

25

(พิมพ์ครั้งที่ 2)

ULTIMHEAT®



ฮีตเตอร์แบบซิลิโคน ชนิดยืดหยุ่น

ผลิตภัณฑ์สำหรับมืออาชีพ Gigathermic®

โซลูชันสำหรับมืออาชีพ ผลิตภัณฑ์รุ่นต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ลงตัว และสอดคล้องกับความต้องการ
แคตตาล็อกทางเทคนิคสำหรับแผนกวิจัยและพัฒนา
ผลิตภัณฑ์


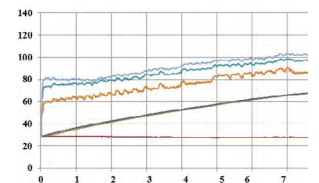





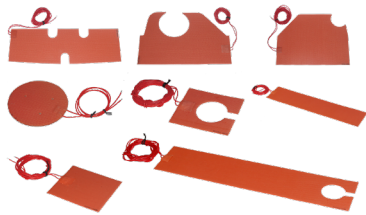

พิมพ์ฉบับวันที่ 28/03/2023



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com



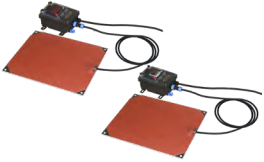


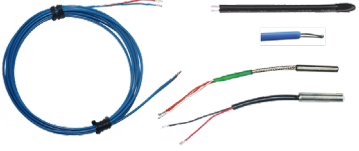



บทสรุป

ส่วนที่ 1	บทสรุป		P1-P4
ส่วนที่ 2		บทนำด้านประวัติศาสตร์	P1-P4
		บทนำด้านเทคนิค	P5-P38
ส่วนที่ 3	รายการเอกสารอ้างอิง		P1
ริบบิ้นทำความร้อนสำหรับการให้ความร้อน			P1-P8
ส่วนที่ 4		9AS	ริบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนแบน ความกว้าง 15 มม. ความยาวสูงสุด 10 ม. มีหรือไม่มีกาว ไม่มีเทอร์โมสแตทในตัว สามารถติดตั้งด้วยเซ็นเซอร์อุณหภูมิสำหรับการควบคุมอุณหภูมิระยะไกลและด้วยลวดที่ควบคุมด้วยตนเอง PTC
		9AD	ริบบิ้นทำความร้อน ความกว้าง 35 มม. ความยาวสูงสุด 10 เมตร พร้อมเทอร์โมสแตทแบบติดตั้งถาวรที่มีการขึ้นรูปคงที่โดยมีหรือไม่มีกาวสำหรับการป้องกันการแข่งขันตัวหรือการทำความร้อนแหล่งจ่ายไฟด้วยลวดหรือสายไฟ
เข็มขัดทำความร้อน			P1-P12
ส่วนที่ 5		9AF	เข็มขัดทำความร้อนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมเทอร์โมสแตทแบบโลหะคู่ที่ติดตั้งบนพื้นผิว ผลิตด้วยความหนา 2.5 มม. และ 3.2 มม. ความกว้าง 100 มม.
		9AB	เข็มขัดทำความร้อนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมเทอร์โมสแตทแบบท่อแคปปีลารีที่ติดตั้งบนพื้นผิว ผลิตด้วยความหนา 2.5 มม. และ 3.2 มม. ความกว้าง 100 มม. 200 มม. 300 มม. และ 400 มม.
		9AC 9AQ	เข็มขัดทำความร้อนสำหรับถังโถงพร้อมตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล ผลิตด้วยความหนา 2.5 มม. และ 3.2 มม. ความกว้าง 100 มม. 200 มม. 300 มม. และ 400 มม.
แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น			P1-P10
ส่วนที่ 6		9AR	แผ่นทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ที่มีการออกแบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือแบบพิเศษโดยมีหรือไม่มีกาว สามารถติดตั้งเช่นเซ็นเซอร์อุณหภูมิสำหรับการควบคุมอุณหภูมิระยะไกลหรือ/และตัวจำกัด อุณหภูมิขนาดเล็กที่ติดตั้งบนพื้นผิวโดยมีการตั้งค่าคงที่ สามารถผลิตด้วยความหนา 1.6 มม. 2.5 มม. และ 3.2 มม.
		9AE	แผ่นทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นพร้อมเทอร์โมสแตทแบบปรับได้โดยมีหรือไม่มีกาว ผลิตด้วยความหนา 2.5 มม. และ 3.2 มม.

เนื่องจากมีการปรับปรุงองศาการผลิตอย่างต่อเนื่อง ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จึงใช้เอกสารข้อมูลเหล่านี้ไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



บทสรุป

ส่วนที่ 6		9AG 9AJ	แผ่นทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นพร้อมการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกลโดยมีหรือไม่มีกาวผลิตด้วยความหนา 2.5 มม. และ 3.2 มม.	P7-P10
เครื่องทำความร้อนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกรัลคาในชั้นบนกระดานอลูมิเนียม				P1-P8
ส่วนที่ 7		9AK	เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกรัลคาในชั้นบนแผ่นอลูมิเนียมพร้อมเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ที่ติดตั้งบนพื้นผิว	p3-p4
		9AL 9AM	เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกรัลคาในชั้นบนแผ่นอลูมิเนียมพร้อมเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ที่ติดตั้งบนพื้นผิว	P5-P8
การควบคุมอุณหภูมิ				P1-P22
ส่วนที่ 8		UJA, 4A, 4903, 4R05, 4T	ตัวจำกัดอุณหภูมิแบบตั้งค่าคงที่	P3-P4
		IB, 8G, 8C	เทอร์โมสแตทเชิงกลแบบปรับได้ ประเภทโลหะคู่หรือแบบท่อแคปปีลารี	P5-P7
		TPR, TS0, TSR, TNR	เซ็นเซอร์อุณหภูมิสำหรับการรวมตัวกันภายในเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: เทอร์โมคัปเปิล Pt100 NTC	P8-P11
		2PE2, 2DNA, 273, 244	ตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ การติดตั้งราง Din Rail หรือการติดตั้งแผง เปิด-ปิด หรือการกระทำ PID	P12-P17
		Y22	กล่องควบคุมป้องกันการแข็งตัวแบบกันน้ำที่มีอุณหภูมิคงที่ที่ 4°C เปิดรับมันทำความร้อนขนาด 15 มม. ประเภท 9AS ตามอุณหภูมิแวดล้อม	P18
		Y8WH Y8WJ	กล่องควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการควบคุมระยะไกล เปิด-ปิด หรือการกระทำ PID	P19-P22


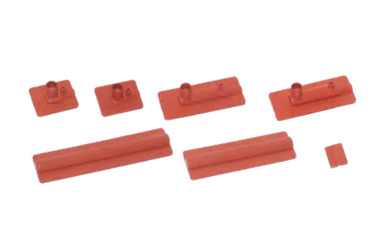
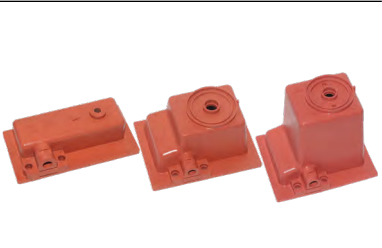

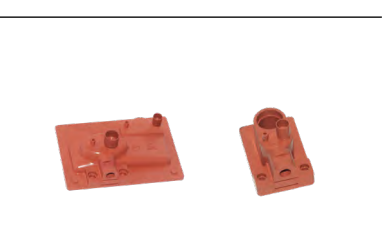
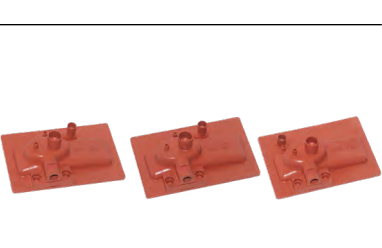
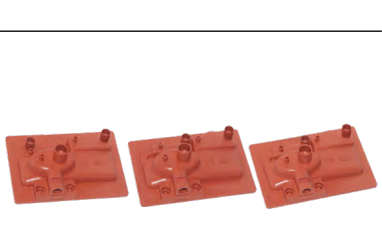
เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

บทสรุป

อุปกรณ์เสริมสำหรับติดตั้งเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

P1-P14

เนื่องจากการปรับปรุงองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ส่วนที่ 9		9BFL	บุทซิลิโคนสำหรับติดตั้ง ตัวจำกัดหรือเทอร์โมสแตทแบบตั้งค่าคงที่บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์	P3
		9BFS	บุทซิลิโคนสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์อุณหภูมิและหลอดเทอร์โมสแตทลงบนพื้นผิวของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์	P4
		9BFF	บุทซิลิโคนสำหรับการติดตั้งบนพื้นผิวของเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ ประกอบโดยการเชื่อม การวัลคาไนซ์ และ/หรือการตอกด้วยหมุดเหล็ก	P5
		9BFH	บุทซิลิโคนสำหรับเอาท์พุทสายเคเบิลบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์	P6
		9BFP	บุทซิลิโคนสำหรับเอาท์พุทสายเคเบิลพร้อมตัวจำกัดอุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์	P7
		9BFM	บุทซิลิโคนสำหรับเอาท์พุทสายเคเบิลพร้อมเซ็นเซอร์อุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์	P8
		9BFV	บุทซิลิโคนสำหรับเอาท์พุทสายไฟและลวดพร้อมเซ็นเซอร์อุณหภูมิและตัวจำกัดอุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์	P9



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-1-3

ส่วนที่ 9 อุปกรณ์เสริม ต่าง ๆ		9V4	ฐานทำความร้อนสำหรับถังโถ่งโลหะ	P13
		6YTMC2	อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ - สารเชื่อมต่อและสารเติมซิลิโคนที่อุณหภูมิสูง	P14
		9A66GT1	อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ - สายดิน	P14

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะเฉพาะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

อัปเดตวันที่ 2019/10/29



บทนำด้านประวัติศาสตร์





ประวัติของเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่นในแผ่นยางซิลิโคน

2019/08/29

ในช่วงทศวรรษที่ 1960 และ 70 การปรากฏตัวของเครื่องทำความร้อนประเภทนี้ซึ่งปัจจุบันใช้กันอย่างแพร่หลายนั้นเกิดจากการรวมกันของการพัฒนาเทคนิคต่าง ๆ : การวัลคาไนซ์อีลาสโตเมอร์บนผ้าสิ่งทอและบนตัวนำไฟฟ้า การผลิตผ้าแก้ว การผลิตซิลิโคนและของการเคลือบซิลิโคนบนผ้าแก้ว

การทดสอบครั้งแรกของลวดทำความร้อนที่ถูกรัลคาไนซ์ในอีลาสโตเมอร์ ในกรณีนี้คือ ย้อนกลับไปในปีแรกของศตวรรษที่ 19 และตารางประจุไฟฟ้าที่ตีพิมพ์ในวารสารทางการเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 1912 กล่าวถึง «ลวดทำความร้อนไฟฟ้าที่ทำจากผ้าใยแก้วที่ใช้เป็นฉนวนสำหรับลวดทำความร้อนไฟฟ้า»

การผลิตผ้าใยแก้วย้อนไปถึงปี 1893 เมื่อมีการทำชุดสองชุด ชุดแรกสำหรับนักแสดงและชุดที่สองซึ่งยังคงถูกจัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์ในโบลีโดในทุกวันนี้เป็นชุดสำหรับเจ้าหญิงสเปน ชุดเหล่านี้เป็นเพียงความอยากรู้อยากเห็นเท่านั้น ผ้ามีน้ำหนักมากและตัดยาก มันระคายเคืองผิวและไม่รองรับการพับหลายชั้น ชุดสามารถสวมใส่เฉพาะกับชุดชั้นในผ้าไหมหนาเท่านั้น ในเวลานั้นเส้นใยแก้วนั้นได้มาจากกระบวนการที่ไม่แตกต่างจากกระบวนการทำเส้นใยไหมที่เคยใช้ในห้องปฏิบัติการ แท่งแก้วถูกยืดออกจากปลายของมันโดยใช้มือก่อนแล้วจึงหมุนด้วยกลองที่เคลื่อนไหวด้วยการหมุนอย่างรวดเร็ว เส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นใยเหล่านี้ค่อนข้างไม่สม่ำเสมอและมีขนาดอย่างน้อย 25 ไมครอน (1938 Le Génie Civil)

อุตสาหกรรมการผลิตใยแก้วเกิดขึ้นจากความจำเป็นของชาวเยอรมันในช่วงต้นของสงครามโลกครั้งที่หนึ่งเพื่อหาสิ่งที่จะนำมาทดแทนแร่ใยหิน (ผลิตภัณฑ์ที่พวกเขานำเข้ามาก่อนหน้านั้นทั้งหมด) เพื่อผลิตฉนวนต่าง ๆ ในปี 1915 โรงงานที่ Gossler ในดิสเซลดอร์ฟผลิตผ้าไหมแก้วที่มีความละเอียดและความยืดหยุ่นดีขึ้นอย่างรวดเร็ว และไม่เพียงแต่จะแทนที่แร่ใยหิน เท่านั้นแต่ยังสามารถใช้ในการผลิตแผ่นบาง ๆ ด้วยเส้นใยที่พันกันที่ใช้กรองก๊าซและกำจัดฝุ่นที่มีขนาดเล็กมาก ประการแรกกระบวนการผลิตไม่ได้แตกต่างจากกระบวนการที่ไม่ต่อเนื่องของการดึงแท่งด้วยมือและเครื่องดึง อย่างไรก็ตาม ในปี 1931 หลังจากความพยายามหลายครั้ง ในที่สุดก็สามารถผลิตเชิงกลและต่อเนื่องได้โดยใช้เจ็ดไอออน่า

ในปี 1937 มีโรงงานสองแห่ง แห่งหนึ่งในเยอรมนีและอีกแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกาที่สามารถผลิตเส้นใยแก้วได้อย่างชำนาญที่มีขนาดน้อยกว่า 5 ไมครอน ในเวลานั้นนอกเหนือไปจากผ้าสำหรับการตกแต่งแล้วเส้นใยแก้วยังถูกใช้เพื่อทำฉนวนที่มีรูปทรงกันไฟฟ้า เสียง หรือความร้อน ตัวกรอง ปะเก็นและซีเมนต์พลาสติก

คำอธิบายของกระบวนการผลิตซึ่งการพัฒนาใช้เวลาเกินกว่า 3 ปีได้อธิบายไว้ในเดือนกรกฎาคม ปี 1938 ในบทความโดย MJH Plummer ของ Owens-Illinois Glass Co, Newark, Ohio (ตีพิมพ์ใน Chemical and Metallurgical Engineering) จากนั้นในเดือนสิงหาคมของปีเดียวกันในบทความโดย M. Th R. Olive (ตีพิมพ์ใน Chemical and Metallurgical Engineering) (1938 Le Génie Civil)

วัสดุสิ่งทอฉนวนใหม่ที่สามารถทอได้นี้เรียกว่า "Silionne" ได้ปฏิวัติการผลิตอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่น ถูกคิดค้นและผลิตครั้งแรกในสหรัฐอเมริกาโดย Owens Corning และปรากฏในฝรั่งเศสในปี 1938 แต่มันเป็นเพียงประมาณปี 1952-1954 ที่เส้นใยนี้ถูกผลิตในอุตสาหกรรมภายใต้ใบอนุญาตในประเทศฝรั่งเศส เส้นใยที่มีความยืดหยุ่นนี้ (หรือที่เรียกว่าไหมแก้วเนื่องจากขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นใยมีความคล้ายคลึงกับของไหม) เกิดขึ้นจากแก้วหลอมเหลวที่อุณหภูมิ 1300°C จากนั้นจะถูกอัดและยืดออกเป็นเส้นใย (เส้น) ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยระหว่าง 5 ถึง 9 ไมครอนรวมกันเป็นเส้นเดียวจำนวน 100 ถึง 600 เส้น ลวดเดี่ยวเหล่านี้จะถูกนำมารวมกลุ่มและ "บิด" เพื่อสร้างสายไฟที่ประกอบขึ้นเป็นแกนกลางของอุปกรณ์ทำความร้อนที่มีความยืดหยุ่นหรือการพันของสายไฟ

ครั้งแรกที่มันถูกใช้ในการเสริมความแข็งแรงของพลาสติกคือในปี 1941 เมื่อเริ่มงานสร้างเครื่องบินที่ทำจากใยแก้วเคลือบ ลำตัวถูกสร้างขึ้นก่อนและพบว่าแข็งแรงกว่าในการทดสอบความต้านทานไฟฟ้าสถิตย์กว่าลำตัวโลหะทั่วไป 50 เปอร์เซ็นต์ เครื่องบินลำหนึ่งจากการผลิตชุดนี้ทำการบินครบ 50 ชั่วโมงบิน ส่วนใหญ่ในแถบอาร์กติกในช่วงฤดูหนาว วัสดุประกอบด้วยใยแก้ว 50 เปอร์เซ็นต์และเรซิน 45 เปอร์เซ็นต์ ผ้าใยแก้วชุบด้วยเรซิน Plasko "911" (l'Aviation française 16 Juillet 1947)

Silionne เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดีเยี่ยมและไม่ติดไฟและทนต่ออุณหภูมิสูง มันยังถูกถักและทอและพันที่ปรากฏมันถูกใช้สำหรับการผลิตแผ่นและผ้า ในปี 1948 ผ้าแก้วถูกนำมาใช้โดยบริษัทฝรั่งเศสที่ชื่อ Tentation ในการผลิตผ้าห่มไฟฟ้าเช่นเดียวกับผู้ผลิตชาวอเมริกันบางรายที่ทำอยู่แล้ว มันยังแทนที่การใช้ใยหินจำนวนมากอย่างรวดเร็วรวมถึงแกนตัวนำที่สายตัวนำของสายไฟทำความร้อนถูกหมุนรอบ ๆ

พัฒนาขึ้นในปี 1940 ด้วยฉนวนยาง ผ้าที่ยืดหยุ่นถูกนำไปใช้อย่างรวดเร็วสำหรับการละลายน้ำแข็งบนปีกเครื่องบิน

ในเวลาเดียวกันยางซิลิโคนก็ปรากฏตัวขึ้น

คิดค้นโดย Dow Corning ในสหรัฐอเมริกาไม่นานก่อนสงครามโลกครั้งที่สองและเผยแพร่สู่สาธารณะในปี 1944 ในช่วงแรก ๆ ยางซิลิโคนถูกสงวนไว้สำหรับการใช้งานทางทหาร Rhône Poulenc เริ่มทดลองผลิตซิลิโคน (Rhodorsil) ใน Lyon ในปี 1948 จากนั้นเปิดโรงงาน Saint Fons ใกล้กับ Lyon ในปี 1954 อีลาสโตเมอร์นี้ถูกใช้เป็นการครั้งแรกเพื่อชุบตัวปลอกหุ้มใยแก้วแบบถักให้มอเตอร์ไฟฟ้าขนาดเล็กสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิสูงขึ้น ผ้าไหมแก้วนี้ทนความร้อนได้ดีมาก การชุบ

ซิลิโคนของมันให้มีการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ดีและทนต่อสารเคมีหลายชนิด (1954 Mecic แคตตาล็อก Ultimheat)



บทนำด้านประวัติศาสตร์

ในปี 1949 วิศวกรของ Dow Corning USA ชื่อ Earl.L Warrick ได้พัฒนาอีลาสโตเมอร์ซิลิโคนที่มีธาตุเหล็กออกไซด์เล็กน้อย (น้อยกว่า 2%) เพื่อปรับปรุงเสถียรภาพด้านความร้อน เปอร์เซนต์ด่างนี้ทำให้ซิลิโคนเป็นสีส้มน้ำตาล (สิทธิบัตรสหรัฐอเมริกา 2,541,137) ครั้งแรกในปี 1952 ในสหรัฐอเมริกาและครั้งที่สองในปี 1953 ในฝรั่งเศส Dow Corning ได้จดสิทธิบัตรเทคนิคการรีดเพื่อวางชั้นของยางหรือซิลิโคนที่ถูกวัลคาไนซ์บางส่วนลงบนสิ่งทอรองรับ เทคนิคนี้ทำให้สามารถทำแผ่นและรีบบิ้นที่มีการยึดเกาะกับส่วนรองรับหรือบนลวดทำความร้อนได้อย่างง่ายดายโดยการให้ความร้อนภายหลัง นี่เป็นการปูทางสำหรับอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นซึ่งทำจากยางซิลิโคนและเรซินที่ถูกวัลคาไนซ์ความร้อนอื่น ๆ (สิทธิบัตรฝรั่งเศส 1,090,190)

ในปี 1960 Compagnie Française Thomson-Houston ได้ยื่นสิทธิบัตรอเมริกันในฝรั่งเศสของ William Joseph Bobear (สิทธิบัตรสหรัฐอเมริกาของ General Electric 3,053,687) สิทธิบัตรนี้ปรับปรุงการเคลือบผ้าใยแก้วด้วยอีลาสโตเมอร์ซิลิโคนเพื่อให้ได้การยึดเกาะและความต้านทานต่อการยึดตัวที่ดีขึ้น วิธีนี้ยังอนุญาตให้มีการผลิตแถบที่ถูกวัลคาไนซ์บางส่วนที่สามารถถูกเชื่อมต่อไปได้ด้วยวิธีการกดด้วยความร้อน

ในช่วงต้นของปี 1960 หลังจากการพัฒนา PVC และอีลาสโตเมอร์ซิลิโคน เครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่นตัวแรกสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมปรากฏในรูปแบบของรีบบิ้นและแผ่นซึ่งเป็นฉนวนหลักที่ผลิตโดยเรซินอีลาสโตเมอร์ที่ถูกโพลีเมอร์ไรซ์หรือวัลคาไนซ์รอบลวดทำความร้อน อีลาสโตเมอร์ที่ใช้คือ PVC นิโอพรีน และซิลิโคน

จากนั้นมีผ้าใบทอขึ้นมาทำด้วยแผ่นซึ่งมีโซ่ที่ทำจากแร่ใยหินและกรอบของ Ni-Cr หรือคอนสแตนแตนที่ฝังอยู่ในเจลซิลิโคน บล็อกแบบยืดหยุ่นเหล่านี้ถูกผลิตด้วยความหนา 2.5 ถึง 5 มม. ในรูปสี่เหลี่ยม (สูงถึง 0.90 x 0.20 ม.) หรือรูปแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส (สูงถึง 0.50 x 0.50 ม.) โดยมีความหนาแน่นของพลังงานแปรผันตั้งแต่ 0.4 ถึง 1 วัตต์/ซม.2 อุณหภูมิสูงสุดของบล็อกเหล่านี้คือประมาณ 250°C

ในปี 1960/1961 มีโซลูชันทางเทคนิคสุดท้ายปรากฏขึ้น - ประกอบด้วยการใช้ลวดทำความร้อนที่ไม่มีฉนวนหุ้มคั่นระหว่างแผ่นยางซิลิโคนและเสริมด้วยใยแก้วจากนั้นถูกวัลคาไนซ์ ผ้าใยแก้วให้ความแข็งแรงเชิงกล ซิลิโคนรับรองว่ามีฉนวนไฟฟ้าและการเชื่อมต่อที่อุณหภูมิสูง และการวัลคาไนซ์ทำให้เกิดการเชื่อมต่อที่ไม่สามารถทำลายได้ระหว่างอุปกรณ์เหล่านี้ หลังจากนั้นนำมาประกอบกันเป็นแผ่นกันน้ำ จากนั้น Méneret ผู้ผลิตผ้าห่มทำความร้อนของฝรั่งเศสได้เขียนว่า: "ผ้าห่มทำความร้อนทั้งหมดของเรามีลวดทำความร้อนพิเศษหุ้มฉนวนภายใต้ของที่มองไม่เห็นโดยสิ้นเชิงอย่างไม่มีข้อยกเว้น"

เทคโนโลยีนี้ไม่มีโอกาสในการนำมาใช้ทำผ้าห่มทำความร้อนในบ้านได้เนื่องจากราคาของเรซินซิลิโคน นอกจากนี้ความต้านทานต่ออุณหภูมิสูงก็ไม่จำเป็นสำหรับการใช้งานนี้

แต่เทคนิคนี้ทำให้เกิดสาขาของเครื่องทำความร้อนแบบแบนที่ยืดหยุ่นที่ให้อุณหภูมิสูงสำหรับการใช้งานในอุตสาหกรรมตั้งแต่นั้นมาหลายวิธีในการผลิตเครือข่ายทำความร้อนได้ปรากฏขึ้น

- ตัวนำที่พันด้วยลวด: โซลูชันที่เก่าแก่ที่สุดแต่ให้ความยืดหยุ่นสูงสุด
- แผ่นโลหะบาง ๆ สลักด้วยกรดซึ่งเป็นกระบวนการที่คล้ายกับการผลิตวงจรพิมพ์ แต่มีความยืดหยุ่นจำกัด (ประดิษฐ์ขึ้นประมาณปี 1969);
- วงจรพิมพ์ด้วยหมึกนำไฟฟ้า ใหมพิมพ์สกรีนบนโพลีเมอร์ยืดหยุ่นค่อนข้างยืดหยุ่นและราคาถูก แต่มีความต้านทานต่ออุณหภูมิต่ำ

กาวที่ทนอุณหภูมิสูง (FEP อะคริลิก) ก็ปรากฏขึ้นเช่นกันซึ่งทำให้สามารถทดแทนการวัลคาไนซ์อีลาสโตเมอร์ได้และเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการใช้แผ่นโพลีเอสเตอร์ (PET) โพลีไรด์ (PI) และโพลีคาร์บอเนต (PC) เพื่อเคลือบชั้นต่าง ๆ ของอุปกรณ์ที่มีความยืดหยุ่นและเพื่อให้ได้อุปกรณ์ที่ละเอียดมาก (เล็กถึง 0.2 มม. สำหรับรุ่น Polyimide ประเภท Kapton)

เนื่องจากปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



บทนำด้านเทคนิค





การปรากฏของผู้ผลิตจำนวนมากในตลาดและการเพิ่มขึ้นของยอดขายออนไลน์โดยไม่มีข้อกำหนดทางเทคนิคใด ๆ ทำให้ผลิตภัณฑ์จำนวนมากได้ปรากฏขึ้นพร้อมการแสดงผลที่เรียบง่ายและไม่มีการรับรองทางเทคนิคใด ๆ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มักจะถูกลงซื้อเพียงแค่ตามภาพและราคาที่แสดงไว้เท่านั้น

ด้วยบทนำทางเทคนิคนี้เราต้องการแสดงให้เห็นว่าการค้นหาการปรับปรุงและเทคโนโลยีที่เหนือกว่าอย่างต่อเนื่องของเราเป็นวิธีเดียวที่น่าเชื่อถือเพื่อให้ลูกค้ามี**อาชีพ**ของเรามี**โซลูชันที่เชื่อถือได้และยั่งยืน**ในขณะที่คำนึงถึงอันตรายทางเทคนิคต่าง ๆ ของอุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การออกแบบอุปกรณ์ของเรา**ไม่มีสิ่งใด**ที่ถูกละเลยให้เป็นไปตามความเสี่ยงหรือการประมาณ การทดสอบทั้งหมดจะดำเนินการในห้องปฏิบัติการของ **Ultimheat** นอกจากนี้จะเป็นอย่างอื่น **Ultimheat** เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน **ISO 9000-2015** และ **ISO 14000-2015** (รุ่นล่าสุดที่มีอยู่) นอกจากนี้ยังเป็น **บริษัท เทคโนโลยี** **ขั้นสูงที่ได้รับการรับรองจากรัฐบาลอีกด้วย**



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

บทสรุปของบทนำด้านเทคนิค

1- การเปรียบเทียบเทคโนโลยีเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่น.....	11
2- การอุ่นถึง.....	12
2- 1. ขนาดของถังมาตรฐาน.....	12
ขนาดปกติของถังโลหะ.....	12
2- 2. การอุ่นถึงด้วยเข็มขัดแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	13
เวลาอุ่นถึง.....	13
ความร้อนสูงเกินไปของเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นที่ติดตั้งบนถังเปล่า.....	13
ตัวอย่างที่ใช้งานได้จริงของถังอุ่นกับเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	14
การเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการทำความร้อนสำหรับของเหลวที่แตกต่างกันซึ่งปัจจุบันได้รับความร้อนจากเครื่องทำความร้อนแบบเข็มขัดซิลิโคน.....	17
3- การทำความร้อนท่อ.....	18
3- 1. อุณหภูมิพื้นผิวท่อ.....	18
ผลการทดสอบท่อเหล็กสแตนเลส.....	19
ผลการทดสอบท่อเหล็กสแตนเลสที่อุณหภูมิต่ำ.....	20
ผลการทดสอบท่อ U-PVC.....	21
4- การทำความร้อนบอร์ดด้วยเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	23
4- 1. อุณหภูมิพื้นผิวของบอร์ดตามกำลังของพื้นผิว.....	23
การวัดบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นที่แขวนอยู่ในอากาศ.....	23
การวัดบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นติดตั้งบนผนังโลหะที่ไม่ได้ถูกจุ่ม.....	24
5- ตัวแปรเชิงโครงสร้างของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	25
5- 1. ตัวแปรทั่วไป.....	25
วิธีการที่ทันสมัยบางวิธีในการขึ้นรูปหลอดสำหรับเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	25
5- 2. การใช้หลอดต้านทานที่มีค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิเป็นบวก ศูนย์ หรือลบ และการแปรผันของพลังงานตามอุณหภูมิ.....	26
5- 3. การออกแบบแผ่นซิลิโคนที่ถูกเพิ่มความแข็งแรง.....	26
5- 4. การเคลือบผิวเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	28
5- 5. ความแข็งแรงเชิงกลของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	28
ความทนต่อการฉีกขาด.....	28
การเคลื่อนที่.....	29
ความทนต่อการฉีกขาดของตะขอยึด.....	30
ความต้านทานต่อการแยกของชั้นที่อุณหภูมิต่ำ.....	31
ความต้านทานการงอ.....	31
ความต้านทานแรงฉีกขาดของตัวป้องกันซิลิโคนของเทอร์โมสแตท ตัวจำกัด เซนเซอร์ อุณหภูมิ.....	32
การเปรียบเทียบเทคนิคการวัลคาไนซ์ต่าง ๆ และกาวที่ใช้สำหรับ การยึดติดของฝาซิลิโคนบนพื้นผิวที่ให้ความร้อนของซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	32
5- 6. วิธีการเชื่อมต่อสำหรับหลอด สายไฟ เซนเซอร์อุณหภูมิและเทอร์โมสแตท.....	32
การเชื่อมต่อหลอดกับเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP54).....	33
การเชื่อมต่อสายไฟและตัวจำกัดอุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP65).....	33
การเชื่อมต่อสายไฟและเซนเซอร์อุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP65).....	34
การเชื่อมต่อสายไฟและเทอร์โมสแตทโลหะคู่แบบปรับได้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP54).....	35
การเชื่อมต่อสายไฟและเทอร์โมสแตทแบบท่อแคปิลลารีแบบปรับได้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP54).....	35
5- 7. ตัวแปรของฉนวนไฟฟ้าของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น.....	36
ความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิแวดล้อม.....	36
กำลังไฟฟ้าที่อุณหภูมิแวดล้อม.....	36
กระแสไฟรั่วที่อุณหภูมิขณะทำงาน.....	37
5- 8. การปฏิบัติตามRohsและReach.....	37

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทความทางเทคนิค

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

1: การเปรียบเทียบเทคโนโลยีหลักของเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่น *

	ผ้าทำความร้อน	เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน			เครื่องทำความร้อนแบบพอลิเมอร์บาง	
ประเภท	1 อุปกรณ์ทำความร้อน พื้นด้วยลวดที่ถูกฝังตัว อยู่ในผ้า	2 ลวดทำความ ร้อนแบบซิก แซก	3 อุปกรณ์ทำความ ร้อนพื้นด้วยลวดที่ ถูกรัดคานในซี่ในยาง	4 พอลิโละและแกละสลัก ที่ถูกรัดคานในซี่ใน ยาง	5 เครื่องทำความ ร้อนฟิล์มหนา แบบใหม่พิมพ์ สกรีน	6 พอลิแกละสลักที่ถูกพัน บนฟิล์มฉนวน
ภาพ						
ระยะอุณหภูมิ	-20+120°C ค่าปกติ เนื่องจากอุณหภูมิขึ้นอยู่กับผ้าที่ใช้และฉนวนของลวดทำความร้อน (ตั้งแต่ -20+120°C สำหรับ PA66 ถึง -60+350°C สำหรับใยแก้วหรืออะราไมด์)	-60°C ถึง 230°C	-60°C ถึง 230°C	-60°C ถึง 230°C	-20+80°C ความต้านทานต่ออุณหภูมิขึ้นอยู่กับหมึกที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้าและตัวต้านทานเป็นหลัก พอลิเมอร์บางอาจเป็น PVC หรือ PET หรือแมตเทียสไอไมด์ก็ได้ กำลังไฟฟ้าของพื้นผิวจำกัดอยู่ที่ 0.2 วัตต์/ซม.²	-60 ถึง 230°C ค่าปกติ เนื่องจากอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับวัสดุพอลิเมอร์บางที่ใช้ในการยึดพอลิฟิล์มฉนวนอาจเป็น PET (สูงสุด 120°C เนื่องจากวัสดุฟิล์ม) Kapton (สูงสุด 230°C เนื่องจาก PSA)
ความยืดหยุ่น	ทนต่อการตัดและการงอซ้ำ ๆ ได้ดี	ทนต่อการตัดและการงอซ้ำ ๆ จำกัด	ทนต่อการงอซ้ำที่ดีที่สุด	จำกัดเฉพาะการใช้งานแบบไม่เคลื่อนไหว เนื่องจากความทนต่อการโค้งงอของพอลิโละไม่ดี	ความทนของหมึกต่อการงออย่างมาก	จำกัดเฉพาะการใช้งานแบบไม่เคลื่อนไหว เนื่องจากความทนต่อการโค้งงอของพอลิโละไม่ดี
ใช้ใน	เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องทำความร้อนแบบผ้าห่มในบ้านและอุตสาหกรรมและแผ่นทำความร้อน เสื้อผ้าทำความร้อน	เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นสำหรับอุตสาหกรรมการใช้งานในปริมาณต่ำ	เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นสำหรับอุตสาหกรรมการใช้งานในปริมาณต่ำ	การใช้งานเชิงอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์ในปริมาณมากส่วนใหญ่ต้องการความต้านทานต่ออุณหภูมิสูงและวัตต์/ซม. ² สูง	เครื่องทำความร้อนที่มีต้นทุนต่ำและอุณหภูมิต่ำที่ใช้ในรถยนต์สำหรับทำความร้อนที่นั่งหรือกระจกเพื่อป้องกันน้ำแข็งไม่ให้ก่อตัวขึ้นที่กระจกมองข้างของรถยนต์ รถโดยสารและรถบรรทุก	การใช้งานที่ต้องการโซลูชันที่มีน้ำหนักเบาหรือเวลาทำความร้อนที่รวดเร็วในช่วงอุณหภูมิที่กว้างเมื่อใช้ Kapton
เทคโนโลยี	เทคโนโลยีที่เก่าแก่ที่สุดย้อนหลังไปถึงปลายศตวรรษที่ 19 ตัวนำความต้านทานถูกขดรอบแกนใยแก้วหรืออะรามิด (มันเป็นใยหินจนถึง 50 ปีที่แล้ว) จากนั้นเครื่องทำความร้อนแบบแบนสามารถทำได้โดยใช้โซลูชันทางเทคนิค 2 แบบ: 1/ - ผ้าทำความร้อนซึ่งเส้นใยทำจากใยแก้ว อะรามิดผ้าใย โพลีไอไมด์ และเส้นฟุ้งทำจากลวดทำความร้อนที่ถูกขดขึ้น 2/ - การเย็บลวดบนผ้าด้วยโซลูชันนี้มันเป็นไปได้ที่จะใช้ลวดกับฉนวนหลักในซิลิโคนหรือ FEP จากนั้นฉนวนหลักสามารถรับแรงตึงเครียดได้ สำหรับการต่อสายดิน นี้เป็นวิธีเดียวที่จะผลิตเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่นด้วยการถักสายกรวด ที่มีร่องขลุ่ยในการใช้งานด้านอุตสาหกรรมบางประเภท	ตัวนำความต้านทานจะอยู่ในรูปซิกแซกแบบแบนและประกอบเป็นใยเทคโนโลยีนี้ผลิตเครื่องทำความร้อนโดยไม่เพิ่ม ความหนา คล้ายกับรุ่นแกละสลัก โซลูชันที่ถูกที่สุดสำหรับปริมาณน้อย (เทคโนโลยีที่จัดสิทธิบัตรโดย Ultimheat)	ตัวนำความต้านทานถูกขดรอบแกนใยแก้วหรือโพลีไอไมด์ จากนั้นทำใยลวดขดโดยใช้มือกดบนซิลิโคนที่ไม่ได้ถูกรัดคานในซี่ จากนั้นใยทำความร้อนจะถูกรัดคานในซี่ระหว่างแผ่นยางซิลิโคนเสริมใยแก้ว 2 แผ่น ในแบบดั้งเดิม ที่เป็นกระบวนการประกอบที่ใช้เวลานานซึ่งเหมาะสำหรับปริมาณน้อยเท่านั้น ในเทคโนโลยีที่จัดสิทธิบัตรของ Ultimheat ดาชายใยแก้วและลวดความต้านทานได้รับการออกแบบโดยคอมพิวเตอร์และลวดความร้อนจะถูกฝังโดยอัตโนมัติในดาชายใยแก้วก่อนที่จะถูกรัดคานในซี่ ซึ่งทำให้สามารถการผลิตอัตโนมัติอย่างสมบูรณ์และการใช้งานปริมาณมาก	ใยนำไฟฟ้าของอุปกรณ์ทำความร้อนทำจากแผ่นโละบาง ๆ ที่ถูกสลักด้วยเคมีด้วยเทคโนโลยีที่คล้ายคลึงกับกระบวนการผลิตวงจรพิมพ์ จากนั้นใยโละนี้จะสามารถถูกรัดคานในซี่ได้ระหว่างแผ่นยืดหยุ่นและเป็นฉนวน 2 แผ่น แผ่นสามารถทำจากยางหรืออีลาสโตเมอร์ทุกชนิด เนื่องจากเส้นทางที่ใหญ่กว่า ระยะห่างที่เล็กระหว่างอุปกรณ์และการถ่ายเทความร้อนที่ดีกว่า ความหนาแน่นของพลังงานอาจมากกว่ารุ่นที่พื้นด้วยลวดแบบดั้งเดิมถึง 2 เท่า เหมาะสำหรับปริมาณขนาดกลางและขนาดใหญ่	เครื่องทำความร้อนแบบฟิล์มหนาถูกสร้างขึ้นบนผ้าไหมที่สกรีนด้วยหมึกนำไฟฟ้าและตัวต้านทานหมึกเหล่านี้ถูกพิมพ์ลงบนวัสดุพิมพ์ที่ยืดหยุ่น ซึ่งสามารถผลิตได้โดยใช้หมึกที่ทำให้เครื่องทำความร้อนสามารถควบคุมอุณหภูมิของตัวเองได้หรือเป็นเครื่องทำความร้อนที่มีความต้านทานคงที่	เครื่องทำความร้อนแบบพอลิแกละสลักที่ยืดหยุ่นของ Kapton ทำจากอุปกรณ์ต้านทาน รูปแบบความต้านทานได้รับการออกแบบใน CAD และถูกโอนไปยังพอลิโละ กระบวนการคล้ายกับการผลิตวงจรพิมพ์ จากนั้นพอลิโละจะถูกเคลือบและยึดกับฐานฉนวนด้วยฟอยล์โละหรือฐานจะถูกดำเนินการผ่านกรดเพื่อผลิตอุปกรณ์ทำความร้อนแบบแกละสลัก ชั้นบนสุดจะถูกเพิ่มเข้ามาแล้วยึดติดและเคลือบด้วยกาวยืดหยุ่นกับด้านแรก เครื่องทำความร้อนโพลีไอไมด์ให้ความคงตัวด้านขนาดและความต้านทานแรงดึงสูง นอกจากนี้ยังต่อสารเคมีส่วนใหญ่ (Kapton เป็นชื่อแบรนด์จาก Dupont สำหรับโพลีไอไมด์)

เนื่องจากการปรับปรุงของผลการผลิตดั้งเดิมของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

* ประเภท 4 3 2 1 ผลิตโดย Ultimheat



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

2-การอุ่นถัง

2-1 ขนาดของถังมาตรฐาน

หนึ่งในการใช้งานที่พบมากที่สุดของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นคือการอุ่นถัง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องระบุขนาดทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ

ที่พบบ่อยที่สุดคือถัง 200 ลิตร (รู้จักกันในชื่อถังขนาด 55 แกลลอนในสหรัฐอเมริกาและถังขนาด 44 แกลลอนในสหราชอาณาจักร) เป็นภาชนะทรงกระบอกที่มีความจุ 200 ลิตร (55 แกลลอนสหรัฐหรือ 44 แกลลอนอิมพีเรียล) ความจุที่แน่นอนอาจแตกต่างกันไปตามผู้ผลิต วัตถุประสงค์หรือปัจจัยอื่น ๆ ถังมาตรฐานมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 572 มม. (22.5 นิ้ว) และความสูงภายใน 851 มม. (33.5 นิ้ว) ขนาดเหล่านี้ให้ปริมาตรประมาณ 218.7 ลิตร (57.8 แกลลอนสหรัฐ 48.1 แกลลอนอิมพีเรียล) แต่โดยทั่วไปจะถูกบรรจุประมาณ 200 ลิตร

ขนาดภายนอกของถัง 200 ลิตรโดยทั่วไปนั้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 584 มม. (23 นิ้ว) ที่ขอบด้านบนหรือด้านล่าง เส้นผ่าศูนย์กลาง 597 มม. (23.5 นิ้ว) ที่สัน (สันรอบถัง) และสูง 876 มม. (34.5 นิ้ว)

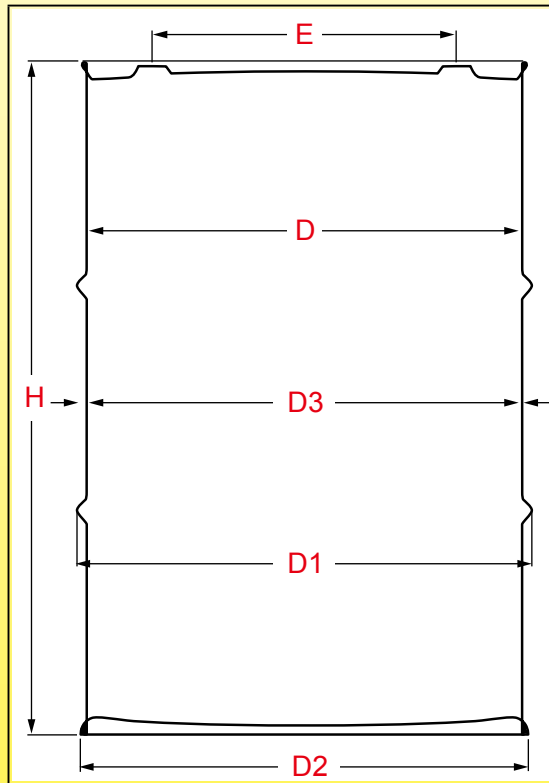
ขนาดภายนอกนั้นเหมือนกันแต่อาจแตกต่างกันไม่กิมิลลิเมตรในรุ่นสหรัฐและรุ่น ISO เส้นผ่าศูนย์กลางใส่จุบนฝาปิดด้านบนนั้นเหมือนกัน แต่แตกต่างกันในระยะพิชท์ที่ใช้:

ตามมาตรฐานอเมริกัน ANSI MH2 ใส่เป็นประเภท NPT

ตามมาตรฐานสากล ISO 15750 ใส่เป็นประเภท G2 "และG3/4" (มาตรฐาน ISO 228-1)

รูปแบบนี้พบในถังพลาสติกหลายถังที่มีขนาดเท่ากัน ส่วนประกอบต่าง ๆ สามารถติดตั้งเข้ากับถังได้ เช่น บีมถัง และเครื่องผสมแบบจุก

ขนาดปกติของถังโลหะ



ความจุ ลิตร (แกลลอน สหรัฐ)	ความสูงโดยรวม H มม. ± 6.4 (หน่วยเป็นนิ้ว ± 1/4)	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน D หน่วยเป็นมม. ± 3.2 (หน่วยเป็นนิ้ว ± 1/8)	เส้นผ่าศูนย์กลางเหนือ D1 หน่วยเป็นมม. ± 3.2 (หน่วยเป็นนิ้ว ± 1/8)	เส้นผ่าศูนย์กลางเหนือ D2 หน่วยเป็นมม. ± 3.2 (หน่วยเป็นนิ้ว ± 1/8)	เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกที่ไม่มี D3 หน่วยเป็นมม. ± 3.2 (หน่วยเป็นนิ้ว ± 1/8)	ระยะห่างระหว่างศูนย์กลาง E ในการติดตั้ง หน่วยเป็น มม. (นิ้ว)	จำนวนห่วง
19-20 (5)	283 (11-1/8)	356 (14)	371 (14-5/8)	363 (14-5/16)	359 (14-1/8)	210 (8-1/4)	2
30 (8)	412 (16-1/4)	356 (14)	371 (14-5/8)	363 (14-5/16)	359 (14-1/8)	210 (8-1/4)	2
38 (10)	489 (19-1/4)	356 (14)	371 (14-5/8)	363 (14-5/16)	359 (14-1/8)	210 (8-1/4)	2
60 (16)	733 (28-7/8)	356 (14)	371 (14-5/8)	363 (14-5/16)	359 (14-1/8)	210 (8-1/4)	2
75 (20)	552 (21-3/4)	463 (18-1/4)	486 (19-1/8)	475 (18-11/16)	466 (18-3/8)	343 (13-1/2)	2
110/120(30)	749 (29-1/2)	463 (18-1/4)	486 (19-1/8)	475 (18-11/16)	466 (18-3/8)	343 (13-1/2)	2
200/220 (55)	878 (34-1/2)	572 (22-1/2)	593 (23-3/8)	586 (23-1/16)	574 (22-5/8)	444 (17-1/2)	2

สำหรับเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนต้องพิจารณาเส้นผ่าศูนย์กลาง D3 ไม่ควรใช้เข็มขัดทำความร้อนกับเส้นผ่าศูนย์กลาง D1 หรือ D2



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

2-2 การอุ่นด้วยเข็มขัดแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

เวลาอุ่นถึง

นี่เป็นคำถามที่พบบ่อยที่สุด: การทำความร้อนถึงต้องใช้เวลาานานเท่าใด

ประการแรกต้องคำนึงถึงตัวแปรสำคัญต่าง ๆ ตัวแปรหลักมีดังนี้:

1- ปริมาตรรวมที่จะทำความร้อน

สำหรับปริมาณพลังงานเท่ากัน ปริมาตรมากจะร้อนช้ากว่าปริมาตรน้อย

2- พลังงานทั้งหมดที่ใช้

ตามหลักการพลังงานที่สูงกว่าปกติจะทำให้ร้อนขึ้นเร็วกว่า

3- การกระจายพลังงาน

ความร้อนที่กระจายไปทั่วทั้งมวลหรือบนผนังทั้งหมดจะร้อนขึ้นเร็วกว่าความร้อนที่ตั้งอยู่บนพื้นผิวเล็ก ๆ ของถัง

4- ค่าการนำความร้อนของของเหลว

ยิ่งการนำความร้อนของของเหลวสูงขึ้นเท่าไรความร้อนก็จะถูกส่งไปยังมวลทั้งหมดเร็วขึ้น

5- ความจุความร้อนของของเหลว

เนื่องจากความจุความร้อนหมายถึงพลังงานที่จะใช้กับมวลของของเหลวเพื่อให้ความร้อนของเหลว ของเหลวที่มีความจุความร้อนต่ำ จะร้อนขึ้นด้วยพลังงานเท่ากันเร็วกว่าของเหลวที่มีความจุความร้อนสูง

6- ความหนืดจลนศาสตร์ (ν) ของของเหลว

ยิ่งของเหลวมีความหนืดมากขึ้นจะมีกระแสพาความร้อนน้อยลง ดังนั้นพลังงานความร้อนจึงถูกส่งช้ากว่า ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องเพิ่มอุปกรณ์ผสมสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีความหนืดและมีความนำไฟฟ้าต่ำ

7- ฉนวนกันความร้อน

โดยการกำจัดการสูญเสียความร้อนออกสู่ภายนอก พลังงานความร้อนจะกระจุกตัวอยู่ที่ถัง ถังหุ้มฉนวนจะร้อนเร็วขึ้น มีแจ๊คเกิดหุ้มฉนวนสำหรับถังทุกขนาด

8- ประเภทของการควบคุมอุณหภูมิ:

การควบคุมอุณหภูมิประเภท PID ช่วยลดพลังงานที่จ่ายให้กับถังใกล้เคียงจุดตั้งค่า ดังนั้นเวลาทำความร้อนจะเพิ่มขึ้น แต่ระบบการควบคุมการเปิด/ปิดจะไม่มีความร้อนสูงเกินไป การวางตำแหน่งของจุดวัดที่ไม่เหมาะสม ตัวอย่างเช่นในช่วงกลางของของเหลวอุ่นจะเพิ่มความเสี่ยงของความร้อนสูงเกินไปของผนังเนื่องจากเวลาที่ใช้พลังงานความร้อนไปถึงตำแหน่งที่ศูนย์กลางนี้

9- อุปกรณ์ป้องกันภัยจากความร้อน

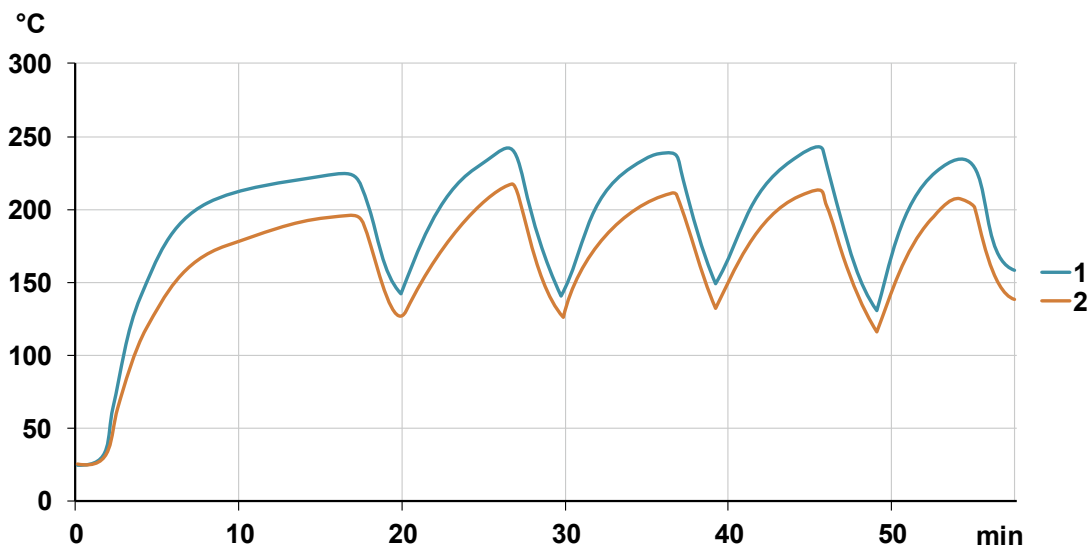
เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันภัยจากความร้อนในระบบทำความร้อนอุปกรณ์จะจำกัดอุณหภูมิที่อุปกรณ์ทำความร้อนถึงเพื่อป้องกันอันตรายจากความร้อนสูงเกินไป ข้อจำกัดนี้สามารถเพิ่มระยะเวลาของการทำความร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อการแลกเปลี่ยนความร้อนกับของเหลวไม่ดีเนื่องจากการนำความร้อนของภาชนะหรือความหนืดของของเหลว

10- พื้นผิวทำความร้อน

เครื่องทำความร้อนแบบเข็มขัดซิลิโคนจะคลุมเฉพาะส่วนเล็ก ๆ ของพื้นผิวของถังเท่านั้น การทำความร้อนทำได้โดยการนำความร้อนระหว่างพื้นผิวขนาดเล็กกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำความร้อนและความสม่ำเสมอของอุณหภูมิใช้เวลานาน ดังนั้นเมื่อเป็นไปได้ควรเพิ่มพื้นผิวเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนให้สูงสุด

ความร้อนสูงเกินไปของเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นที่ติดตั้งบนถังเปล่า

เราไม่สนับสนุนการใช้งานประเภทนี้เด็ดขาดเนื่องจากอุณหภูมิผนังจะสูงกว่าอุณหภูมิที่จะก่อให้เกิดความเสียหายของเข็มขัดซิลิโคนเสมอ หากแม้จะป้องกันทุกอย่างแล้วแต่ยังเกิดความร้อนสูงเกินไปอยู่ในการใช้งานเราขอแนะนำให้ใช้ระบบควบคุมอุณหภูมิพื้นผิว (เช่น ตัวจำกัด ที่ 190°C) นอกเหนือจากการควบคุมด้วยเทอร์โมสแตทอิเล็กทรอนิกส์หรือกาเซ็งกล และการจำกัดความหนาแน่นของพลังงานพื้นผิวที่ 0.75 วัตต์/ซม.²



การวัดอุณหภูมิที่วัดบนเข็มขัดซิลิโคนความกว้าง 200 มม. ที่ติดตั้งบนถังขนาด 55 แกลลอน (200 ลิตร) กำลังไฟฟ้า 2250 วัตต์ (0.75 วัตต์/ซม.²) ตัวควบคุม PID ที่มีเซ็นเซอร์อยู่ตรงกลางของถังเปล่า จำกัดอุณหภูมิพื้นผิวอยู่ที่ 190°C โดยใช้เทอร์โมสแตทแบบดิสก์

- 1: อุณหภูมิของผนังด้านในของเข็มขัดทำความร้อน
- 2: อุณหภูมิของผนังด้านนอกของเข็มขัดทำความร้อน

แม้จะมีการทำงานของตัวจำกัดอุณหภูมิ แต่อุณหภูมิผนังจะแตกต่างกันระหว่าง 220 และ 240 °C ดังนั้นจึงอาจเป็นอันตรายได้เนื่องจากเซ็นเซอร์อุณหภูมิของตัวควบคุมอุณหภูมิล็กทรอนิกส์ตั้งอยู่ภายในถังเปล่ามันไม่ได้วัดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นของผนังซึ่งการควบคุมจะไม่เกิดขึ้น

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

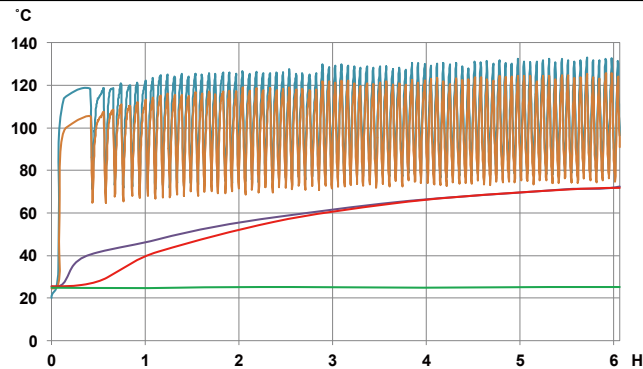
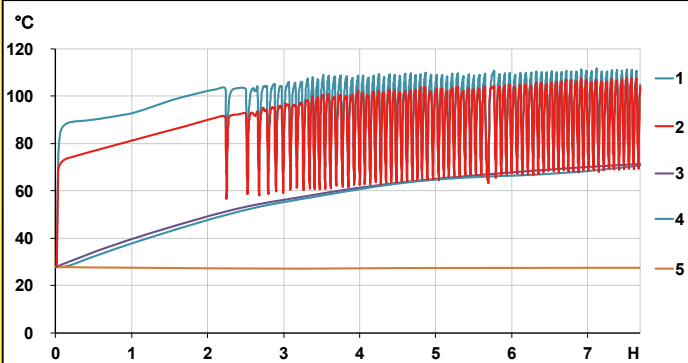
ตัวอย่างที่ใช้งานได้จริงของถังอุ่นกับเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

การควบคุมอุณหภูมิด้วยเทอร์โมสแตทแบบท่อแคปิลลารีที่ติดตั้งบนพื้นผิว มีการเลือกจุดตั้งค่าไว้ที่ 90°C เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ น้ำมันมีอุณหภูมิถึงจุดเดือด (โดยไม่มีตัวจำกัดอุณหภูมิมบนพื้นผิว)



ความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อเทียบกับเวลาของถังโลหะขนาด 220 ลิตร **ที่บรรจุด้วยน้ำ** ที่อุ่นโดยเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนกว้าง 200 มม. โดยไม่มีฉนวนความร้อนกำลังไฟ **2250 วัตต์** (โหลดพื้นผิว **0.75 วัตต์/ซม.²**)

ความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อเทียบกับเวลาของถังโลหะขนาด 220 ลิตร **ที่บรรจุด้วยน้ำมันไฮดรอลิก HF 24-6** ที่อุ่นโดยเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนกว้าง 200 มม. โดยไม่มีฉนวนความร้อนกำลังไฟ **2250 วัตต์** (โหลดพื้นผิว **0.75 วัตต์/ซม.²**)



- 1: อุณหภูมิพื้นผิวระหว่างเข็มขัดซิลิโคนและถัง
- 2: อุณหภูมิพื้นผิวภายนอกของเข็มขัดซิลิโคน
- 3: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านบน
- 4: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลาง ที่ครึ่งหนึ่งของความสูงของถัง
- 5: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านล่าง

- 1: อุณหภูมิพื้นผิวระหว่างเข็มขัดซิลิโคนและถัง
- 2: อุณหภูมิพื้นผิวภายนอกของเข็มขัดซิลิโคน
- 3: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านบน
- 4: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลาง ที่ครึ่งหนึ่งของความสูงของถัง
- 5: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านล่าง

การวิเคราะห์ผลลัพธ์: มีบันทึกไว้ในการทดสอบเหล่านี้ว่าความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างกึ่งกลางและส่วนบนของถังนั้นเกือบเป็นศูนย์ ด้านล่างของถังไม่มีความร้อนเพิ่มขึ้น เวลาในการทำความร้อนคือ 7:30 นาที่ก่อนที่อุณหภูมิของของเหลวที่ระดับเข็มขัดทำความร้อนจะสูงถึง 70°C การทำงานของเทอร์โมสแตทที่ตั้งไว้ที่อุณหภูมิ 90°C ส่งผลให้เกิดการแกว่งตัวของอุณหภูมิที่กว้างที่ผนังของเข็มขัดทำความร้อน **ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำมาก (35%) เมื่อเปรียบเทียบกับแจ็คเก็ตทำความร้อนหุ้มฉนวนที่สามารถทำประสิทธิภาพได้ถึง 85-90%**

การวิเคราะห์ผลลัพธ์: มีบันทึกไว้ในการทดสอบเหล่านี้ว่าความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างกึ่งกลางและส่วนบนของถังนั้นลดลงเป็นศูนย์อย่างรวดเร็ว ด้านล่างของถังไม่มีความร้อนเพิ่มขึ้น เวลาในการทำความร้อนคือ 5 ชั่วโมง ก่อนที่อุณหภูมิของของเหลวที่ระดับเข็มขัดทำความร้อนจะสูงถึง 70°C การทำงานของเทอร์โมสแตทที่ตั้งไว้ที่อุณหภูมิ 90°C ส่งผลให้เกิดการแกว่งตัวของอุณหภูมิที่กว้างเพิ่มขึ้นถึง 130°C ที่ผนังของเข็มขัดทำความร้อน **ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำมาก (32%) เมื่อเปรียบเทียบกับแจ็คเก็ตทำความร้อนหุ้มฉนวนที่สามารถทำประสิทธิภาพได้ถึง 85-90%**

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



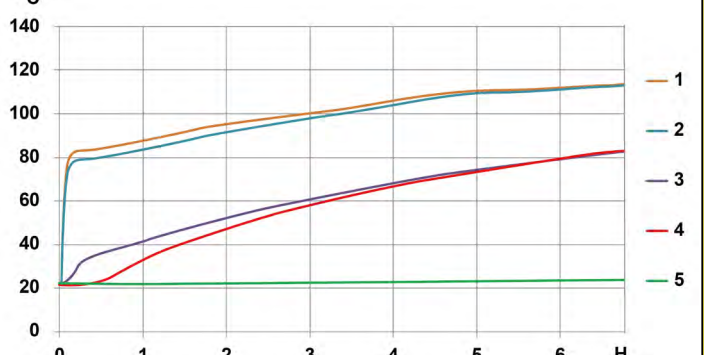
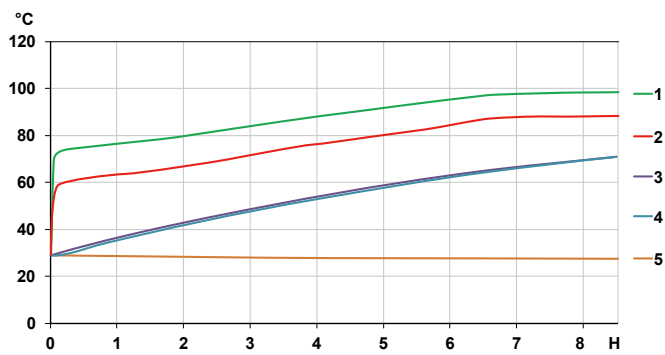
เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

การทำความร้อนด้วยการควบคุมด้วยรีโมทอิเล็กทรอนิกส์โดยตัวควบคุม PID ตั้งค่าจุดตั้งค่าไว้ที่ 90°C เซนเซอร์ Pt100 ที่ติดตั้งบนพื้นผิวของเข็มขัดทำความร้อน (โดยไม่มีตัวจำกัดอุณหภูมิบนพื้นผิว)



ความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อเทียบกับเวลาของถังโลหะขนาด 220 ลิตร ที่บรรจุด้วยน้ำที่อุณหภูมิห้องโดยเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนกว้าง 200 มม. โดยไม่มีฉนวนความร้อนกำลังไฟ 1500 วัตต์ (ไหลตพื้นผิว 0.5 วัตต์/ซม.²)

ความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อเทียบกับเวลาของถังโลหะขนาด 220 ลิตร ที่บรรจุด้วยน้ำมันไฮดรอลิก HF 24-6 ที่อุณหภูมิห้องโดยเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนกว้าง 200 มม. โดยไม่มีฉนวนความร้อนกำลังไฟ 1500 วัตต์ (ไหลตพื้นผิว 0.5 วัตต์/ซม.²)



- 1: อุณหภูมิพื้นผิวระหว่างเข็มขัดซิลิโคนและถัง
- 2: อุณหภูมิพื้นผิวภายนอกของเข็มขัดซิลิโคน
- 3: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านบน
- 4: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. ที่ครึ่งหนึ่งของความสูงของถัง
- 5: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านล่าง

- 1: อุณหภูมิพื้นผิวระหว่างเข็มขัดซิลิโคนและถัง
- 2: อุณหภูมิพื้นผิวภายนอกของเข็มขัดซิลิโคน
- 3: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านบน
- 4: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. ที่ครึ่งหนึ่งของความสูงของถัง
- 5: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านล่าง

การวิเคราะห์ผลลัพธ์: มีบันทึกไว้ในการทดสอบเหล่านี้ว่าความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างกึ่งกลางและส่วนบนของถังนั้นเกือบเป็นศูนย์ ด้านล่างของถังไม่มีความร้อนเพิ่มขึ้น เวลาในการทำความร้อนคือ 8:30 นาทีก่อนที่อุณหภูมิของของเหลวที่ระดับเข็มขัดทำความร้อนจะสูงถึง 70°C
ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำมาก (30%) เมื่อเปรียบเทียบกับแจ็คเก็ตทำความร้อนหุ้มฉนวนที่สามารถทำประสิทธิภาพได้ถึง 85-90%

การวิเคราะห์ผลลัพธ์: มีบันทึกไว้ในการทดสอบเหล่านี้ว่าความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างกึ่งกลางและส่วนบนของถังนั้นเกือบเป็นศูนย์ ด้านล่างของถังไม่มีความร้อนเพิ่มขึ้น เวลาในการทำความร้อนคือ 4:30 นาทีก่อนที่อุณหภูมิของของเหลวที่ระดับเข็มขัดทำความร้อนจะสูงถึง 70°C นี่เป็นเพียง 55% ของเวลาที่ใช้ในการทำให้น้ำร้อนในสภาวะเดียวกันเท่านั้น
ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำมาก (30%) เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตหุ้มฉนวนที่สามารถทำประสิทธิภาพได้ถึง 85-90%

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย และข้อมูลทั้งหมดสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

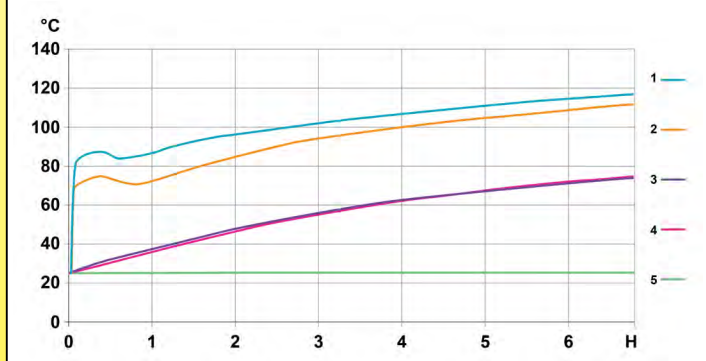
Cat25-2-2-15

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

การทำความร้อนด้วยรีโมทอิเล็กทรอนิกส์ ตัวควบคุม PID เซนเซอร์ Pt100 ที่ถูกจุ่มไว้ตรงกลางของถัง อุณหภูมิพื้นผิวของเข็มขัดทำความร้อนที่ได้รับการป้องกันโดยตัวจำกัดอุณหภูมิแบบดิสก์โลหะคู่ที่อุณหภูมิ 190°C เพื่อป้องกันความเสียหายต่ออุปกรณ์ทำความร้อนจากความร้อนสูงเกินไป



ความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อเทียบกับเวลาของถังโลหะขนาด 220 ลิตร ที่บรรจุด้วยน้ำที่อุ่นโดยเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนกว้าง 200 มม. โดยไม่มีฉนวนความร้อนกำลังไฟ 2250 วัตต์ (ไหลที่พื้นผิว 0.75 วัตต์/ซม.²)

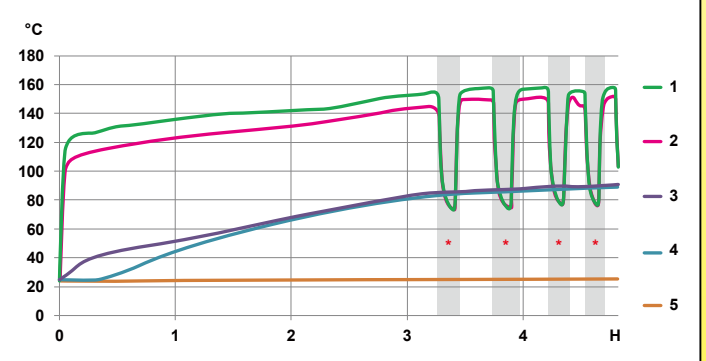


- 1: อุณหภูมิพื้นผิวระหว่างเข็มขัดซิลิโคนและถัง
- 2: อุณหภูมิพื้นผิวภายนอกของเข็มขัดซิลิโคน
- 3: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านบน
- 4: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลาง ที่ครึ่งหนึ่งของความสูงของถัง
- 5: อุณหภูมิของน้ำที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านล่าง

การวิเคราะห์ผลลัพธ์: มีการบันทึกไว้ในการทดสอบเหล่านี้ว่าความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างตรงกลางและส่วนบนของถังนั้นเท่ากันอย่างรวดเร็วมาก ในขณะที่ด้านล่างของถังไม่ได้รับความร้อนเลย เวลาในการทำความร้อนคือ 6 ชั่วโมง 30 นาทีก่อนที่จะอุณหภูมิของของเหลวที่ระดับเข็มขัดทำความร้อนจะสูงถึง 70°C

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำมาก (35%) เมื่อเปรียบเทียบกับแจ็คเก็ตทำความร้อนหุ้มฉนวนที่สามารถทำประสิทธิภาพได้ถึง 85-90%

ความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อเทียบกับเวลาของถังโลหะขนาด 220 ลิตร ที่บรรจุด้วยน้ำมันไฮดรอลิก HF 24-6 ที่อุ่นโดยเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนกว้าง 200 มม. โดยไม่มีฉนวนความร้อนกำลังไฟ 2250 วัตต์ (ไหลที่พื้นผิว 0.75 วัตต์/ซม.²)



- 1: อุณหภูมิพื้นผิวระหว่างเข็มขัดซิลิโคนและถัง
- 2: อุณหภูมิพื้นผิวภายนอกของเข็มขัดซิลิโคน
- 3: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านบน
- 4: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลาง ที่ครึ่งหนึ่งของความสูงของถัง
- 5: อุณหภูมิของน้ำมันที่ศูนย์กลางเส้นผ่าศูนย์กลางที่ 50 มม. จากด้านล่าง

การวิเคราะห์ผลลัพธ์: มีการบันทึกไว้ในการทดสอบเหล่านี้ว่าความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างตรงกลางและส่วนบนของถังนั้นเท่ากันอย่างรวดเร็วมาก ในขณะที่ด้านล่างของถังไม่ได้รับความร้อนเลย ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 30 นาทีก่อนที่จะอุณหภูมิของของเหลวที่ระดับเข็มขัดทำความร้อนจะสูงถึง 70°C เมื่อเปรียบเทียบกับการทำความร้อนของน้ำภายใต้สภาวะเดียวกันการประหยัดเวลาเป็นสิ่งสำคัญ (อัตราส่วน 0.4)

อย่างไรก็ตามอุณหภูมิพื้นผิวของอุปกรณ์ทำความร้อนถึงขีดจำกัดที่ 190°C เนื่องจากความร้อนต่ำของน้ำมันและความจุความร้อนต่ำกว่า ตัวจำกัดอุณหภูมิพื้นผิวเป็นสิ่งจำเป็น (โซนที่มีเครื่องหมาย * คือระยะเวลาที่ตัวจำกัดได้ตัดการจ่ายไฟฟ้าของอุปกรณ์ทำความร้อน)

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำมาก (25%) เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตหุ้มฉนวนที่สามารถทำประสิทธิภาพได้ถึง 85-90%

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลการทดลองของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและไม่สามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

การเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการทำความร้อนสำหรับของเหลวที่แตกต่างกันซึ่งปัจจุบันได้รับความร้อนจากเครื่องทำความร้อนแบบเข็มขัดซิลิโคน

เพื่อให้แนวคิดแก่ผู้ใช้ที่ให้ความร้อนผลิตภัณฑ์เฉพาะเราดำเนินการภายใต้เงื่อนไขการทดสอบที่เหมือนกันการทดสอบเปรียบเทียบโดยการบันทึกเวลาที่จำเป็นและการวิวัฒนาการของอุณหภูมิในระหว่างการให้ความร้อนของผลิตภัณฑ์หนึ่ง **ลิตร** จาก 20°C ถึง 90°C (**วัดที่ศูนย์กลางเรขาคณิตของถัง**) การทดสอบเหล่านี้ทำขึ้นด้วยค่าพลังงานไหลบนพื้นผิวที่ต่างกันสองค่าของ: 0.1 วัตต์/ซม.² และ 0.4 วัตต์/ซม.²

เงื่อนไขการทดสอบ: การทำความร้อนที่ทำในถังทรงกระบอก (เส้นผ่าศูนย์กลาง 76 มม. สูง 280 มม.) โดยมีกั้นแบบ ทำจากทองแดงสีแดงหนา 2 มม. ส่วนทรงกระบอกทั้งหมดที่เติมด้วยผลิตภัณฑ์ (250 มม.) ได้รับความร้อนจากเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหยุ่นหุ้มด้วยฟอง PVC-NBR ขนาด 20 มม. การทำความร้อนทำโดยไม่มี การควบคุมอุณหภูมิหรือตัวจำกัดอุณหภูมิเพื่อความปลอดภัย อุณหภูมิโดยรอบอยู่ที่ 20°C ในตู้ควบคุมสภาพแวดล้อม การทดสอบหยุดเมื่ออุณหภูมิที่ศูนย์กลางของถังถึง 90 °C



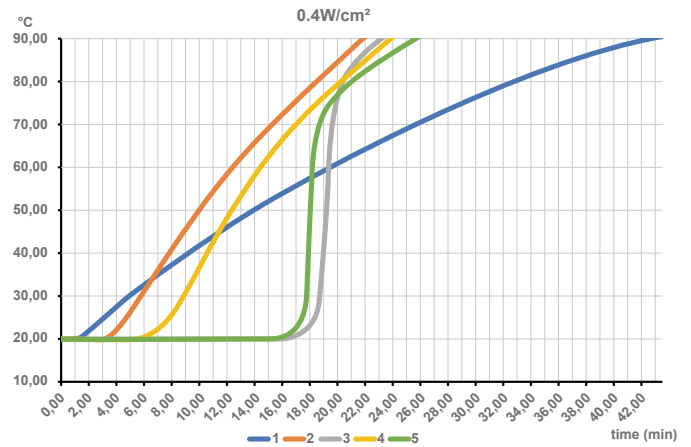
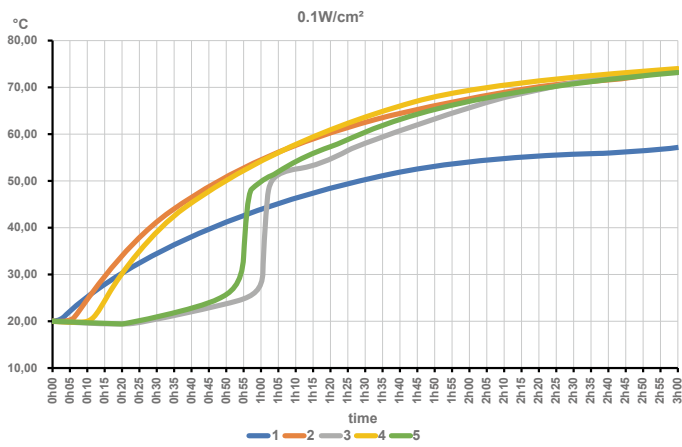
อุปกรณ์ทดสอบ

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบ

ผลิตภัณฑ์	การนำความร้อน วัตต์/เมตรเคลวิน	ความจุความร้อนจำเพาะ (กิโลจูล/ กิโลกรัมเคลวิน)	ความหนืดจลนศาสตร์ที่ 20 °C มม. ² /รี	แรงตึงตึงเฉพาะ กก./ม.3
น้ำ	0.597@20°C	4.182	1.006@20°C	0.998@20°C
น้ำมันมะกอก	0.189@15°C	1.25	91.5@20°C	0.922@20°C
น้ำมันหมู	0.407@25°C	2.1	แช่แข็ง (ละลายระหว่าง 35 และ 42 °C)	0.924-0.930:
น้ำมันแร่ ISO VG 680	0.134@40°C	1.99	4000@20°C	0.850
เนย	0.197@46°C	2.3	แช่แข็ง (ละลายระหว่าง 27 และ 32 °C)	0.87-0.93:

ด้วยไหลของพื้นผิว 0.1 วัตต์/ซม.² (60 วัตต์)

ด้วยไหลของพื้นผิว 0.4 วัตต์/ซม.² (240 วัตต์)



1: น้ำ 2: น้ำมันมะกอก 3: น้ำมันหมู 4: น้ำมันแร่ ISO VG 680 5: เนย

การวิเคราะห์ผลลัพธ์: น้ำมีความจุความร้อนมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ 2 ถึง 4 เท่าจึงต้องใช้พลังงานมากขึ้นในการอุ่นและทำให้ความร้อนได้ช้ากว่ามาก ผลิตภัณฑ์ที่แช่แข็งที่อุณหภูมิห้อง (เนย ไขมันสัตว์) จะเก็บส่วนที่เย็นเป็นเวลานานเนื่องจากขาดกระแสความร้อนก่อนที่จะไปถึงอุณหภูมิของน้ำมันอื่น ๆ อย่างรวดเร็วเมื่อกลายเป็นของเหลว

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



3- การทำความร้อนท่อ

3-1 อุณหภูมิพื้นผิวท่อ

การใช้งานเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นอีกอย่างคือการทำความร้อนหรือการป้องกันการแข็งตัวของท่อ อุณหภูมิของผิวท่อเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุด เราจึงทำการทดสอบจำนวนหนึ่งเพื่อให้ผู้ใช้มีเกณฑ์มาตรฐานก่อนเลือกเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นสำหรับการใช้งานเหล่านี้



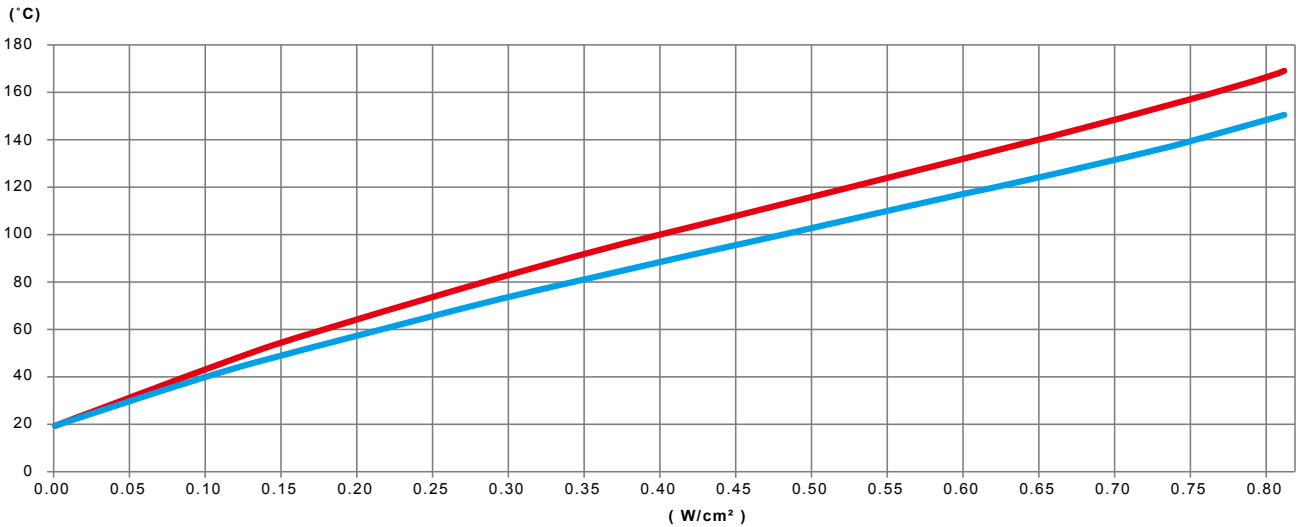
สภาพของการทดสอบเปรียบเทียบ: รมบินทำความร้อนแบบซิลิโคนถูกพันบนท่อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 25 มม. เป็น PVC-U เหล็กที่ถูกล้างไนซ์และเหล็กสแตนเลส

มีการทดสอบเปรียบเทียบภายใต้เงื่อนไขที่แตกต่างกันเพื่อกำหนดลักษณะของความต้องการพลังงาน ท่อถูกทำให้อุ่นด้วยรมบินซิลิโคนที่ยืดหยุ่นพันบนท่อที่มีระยะห่างเท่ากับสองเท่าของความกว้างจึงคลุมครึ่งหนึ่งของพื้นผิวของท่อ กำลังไฟฟ้าน้อยเป็น วัตต์/ซม.² ที่ระบุในผลการทดสอบคือกำลังไฟฟ้าของเทปทำความร้อน ดังนั้นจึงต้องถูกหารด้วย 2 เพื่อนำกลับไปที่พื้นผิวของท่อ อุณหภูมิผนังของท่อนอกพื้นที่ที่ครอบคลุมโดยเทปทำความร้อนทำเครื่องหมายเป็น สีน้ำเงิน ของอุณหภูมิผนังของท่อในพื้นที่ที่ครอบคลุมโดยเทปทำความร้อนที่มีการทำเครื่องหมายเป็น สีแดง บันทึกการวัดที่อุณหภูมิแวดล้อม 25°C

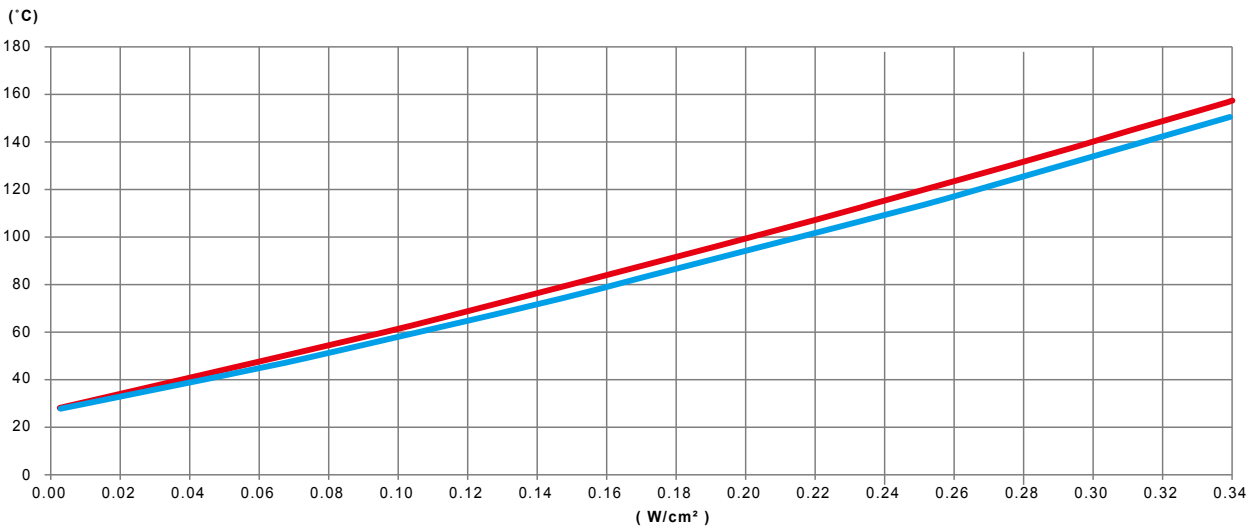
เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

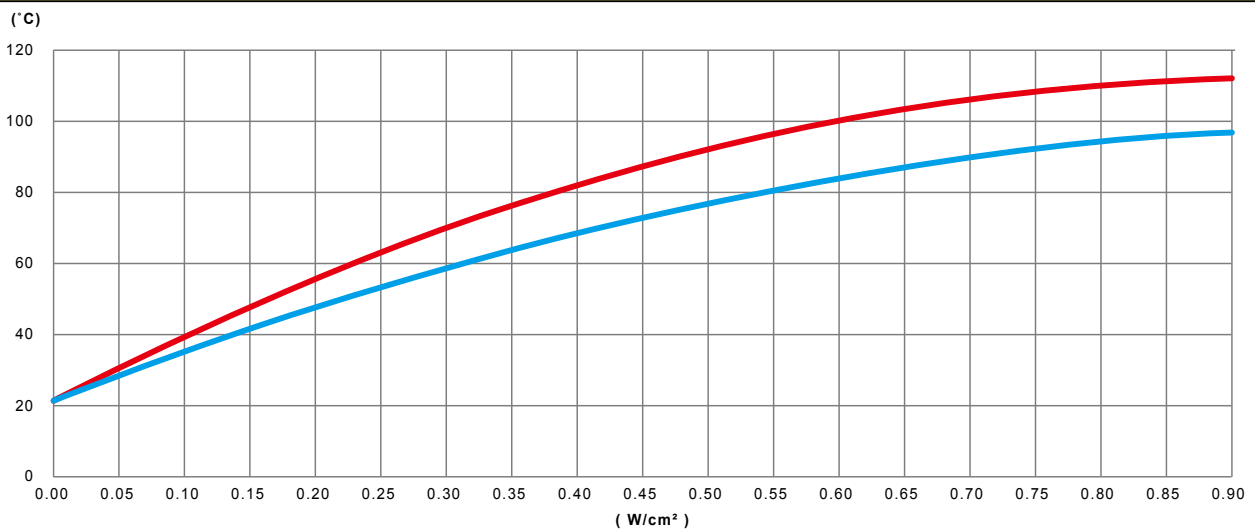
ผลการทดสอบท่อเหล็กสแตนเลส



การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับกำลังไฟหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิตั้งของท่อเหล็กสแตนเลสที่ไม่มีฉนวนความร้อน



การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับกำลังไฟหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิตั้งของท่อเหล็กสแตนเลสที่วางเปล่าหุ้มฉนวนกันความร้อนด้วยโฟม PVC-NBR 20 มม.



การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับกำลังไฟหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิตั้งของท่อเหล็กสแตนเลสเดิมด้วยน้ำไม่หมุนเวียน ไม่มีฉนวนความร้อน

เนื่องจากมีการปรับปรุงองค์ประกอบของผลผลิตของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

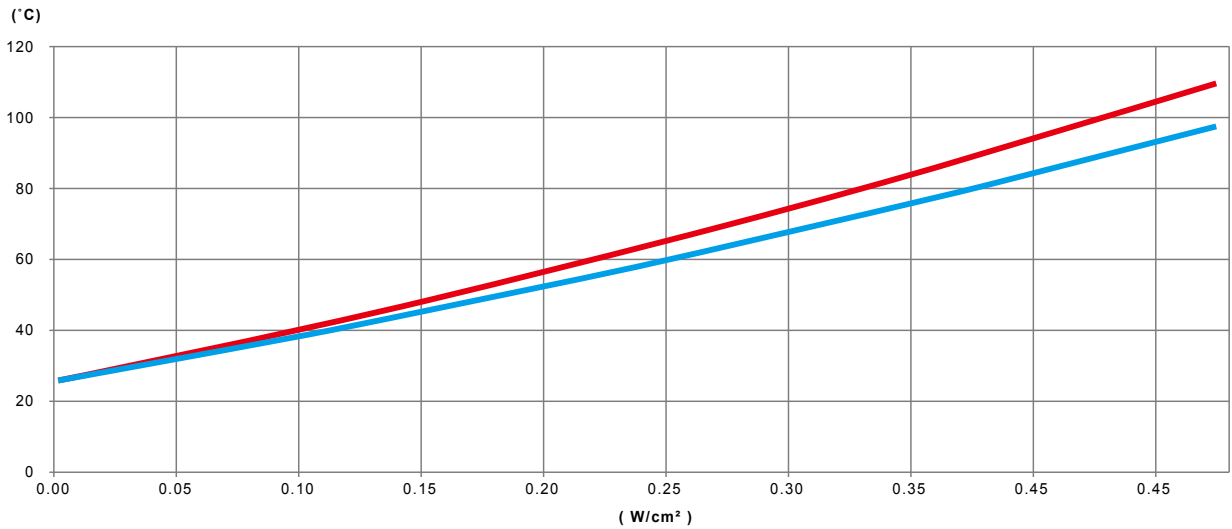


ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-19

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

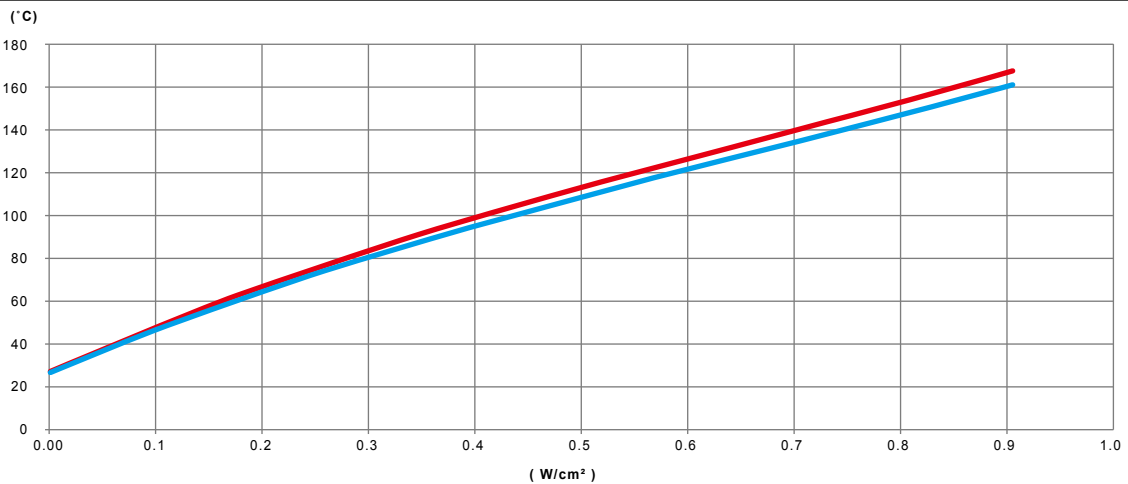


การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับกำลังไฟหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิผนังของท่อเหล็กสแตนเลสเติมด้วยน้ำไม่หมุนเวียน คุ้มครองกันความร้อนด้วยโฟม PVC-NBR 20 มม

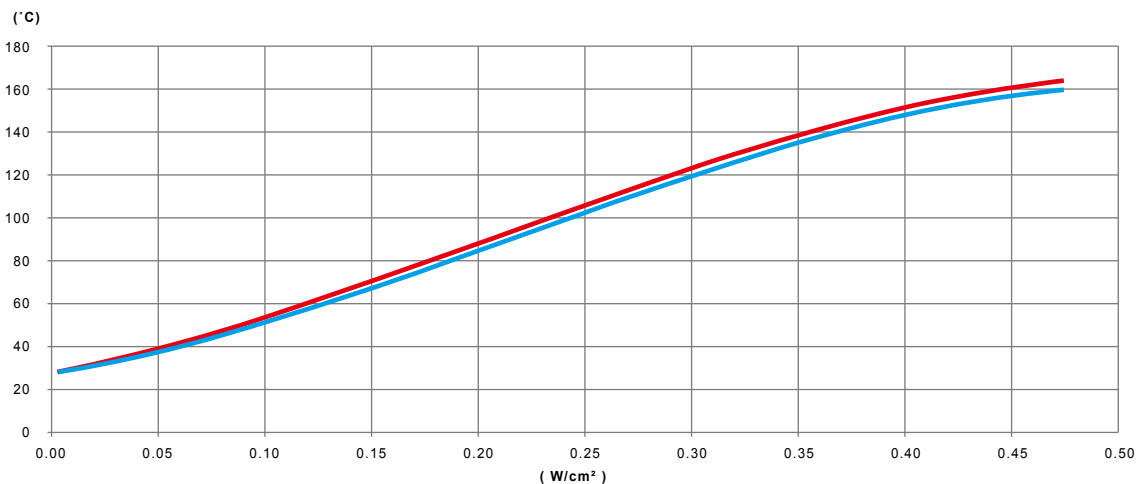
การวิเคราะห์ผลลัพธ์:

- ความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ: เนื่องจากท่อเหล็กสแตนเลสเป็นตัวนำความร้อนที่ไม่ดีจึงสังเกตเห็นความแตกต่างอย่างมากของอุณหภูมิระหว่างโซนที่ให้ความร้อนและโซนที่ไม่ร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับท่อที่ว่างเปล่า ความแตกต่างนี้จะถูกลดทอนระหว่างการใช้ท่อคุ้มครองกันความร้อน
- พลังงานที่แนะนำ: สำหรับท่อเหล็กสแตนเลสไม่มีฉนวนที่มีน้ำที่ไม่ไหลเวียน เช่น ท่อจ่ายน้ำในบ้าน ค่า 0.42 วัตต์/ซม.² เพียงพอสำหรับการป้องกันการแข็งตัวได้ถึง -20°C สำหรับท่อคุ้มครองกันความร้อน ค่านี้คือ 0.3 วัตต์/ซม.²

ผลการทดสอบกับท่อเหล็กสังกะสี



การเปลี่ยนแปลง ของการทำงานที่ก่ำลังไฟ วัตต์/ ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคน ของอุณหภูมิผนังว่างเปล่า ของท่อเหล็กสังกะสีที่ไม่มีฉนวนความร้อน



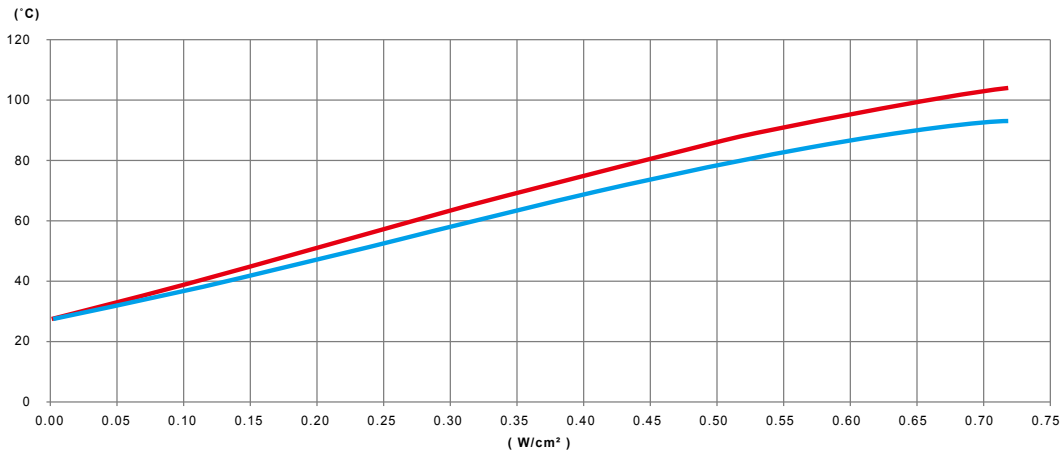
การเปลี่ยนแปลง ของการทำงานที่ก่ำลังไฟ วัตต์ /ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิผนังว่างเปล่า ของท่อเหล็กสังกะสี มีฉนวนความร้อนด้วยโฟม PVC-NBR ขนาด 20 มม.

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

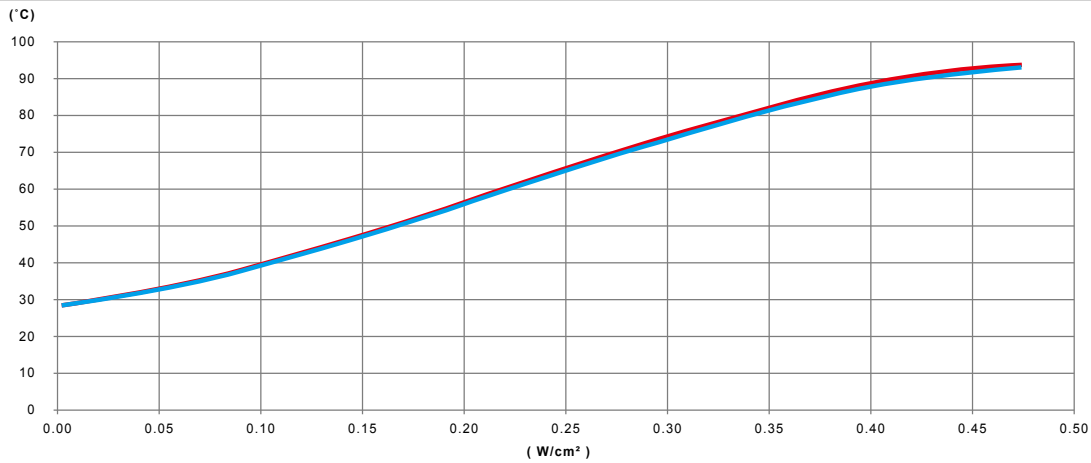


เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

เนื่องจากการปรับปรุงของผลการผลิตของเร เราภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้ไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



การเปลี่ยนแปลงของการทำงานที่ กำลังไฟ วัตต์ / ซม² ของรับมันความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิผนังของท่อเหล็กสังกะสีที่เดิมด้วยน้ำที่ไม่หมุนเวียน ไม่หุ้ม ฉนวนความร้อน



การเปลี่ยนแปลง ของการทำงานที่ กำลังไฟ วัตต์ / ซม² ของรับมันทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิผนังของท่อเหล็กสังกะสีที่เดิมด้วยน้ำไม่หมุนเวียน, ฉนวนความร้อนด้วยโฟม PVC-NBR ขนาด 20mm.

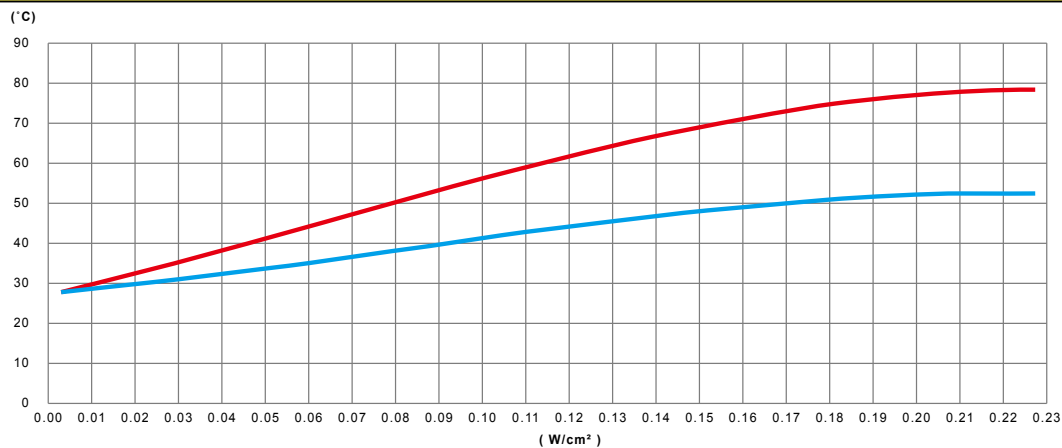
การวิเคราะห์ผลลัพธ์:

- ความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ: เนื่องจากท่อเหล็กเป็นตัวนำความร้อนที่ดีพอสมควรจึงสามารถสร้างความสม่ำเสมอของอุณหภูมิที่ดีระหว่างโซนที่มีความร้อนและโซนที่ไม่มีความร้อนโดยที่ท่อทั้งสองเกือบจะเท่ากันในท่อที่ถูกแยก
- พลังงานที่แนะนำ: สำหรับท่อเหล็กสแตนเลสไม่มีฉนวนที่มีน้ำที่ไม่ไหลเวียน เช่น ท่อจ่ายน้ำในบ้าน ค่า 0.4 วัตต์/ซม.² เพียงพอสำหรับการป้องกันการแข็งตัวได้ถึง -20°C สำหรับท่อหุ้มฉนวน ค่านี้คือ 0.27 วัตต์/ซม.²

ผลการทดสอบท่อ U-PVC

การทำความร้อนของท่อพลาสติกถูกจำกัดโดยอุณหภูมิอ่อนตัว

สิ่งสำคัญที่จะต้องทราบคือว่าหากท่อพีวีซีมีแนวโน้มที่จะวางเปล่าในช่วงเวลาอุ่น อุณหภูมิภายใต้รับมันเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนจะต้องอยู่ต่ำกว่าอุณหภูมิอ่อนตัวนี้ซึ่งอยู่ระหว่าง 80 และ 100°C ขึ้นอยู่กับประเภทของพีวีซี (PVC, U-PVC, C-PVC)



การเปลี่ยนแปลง ของการทำงานที่ กำลังไฟ วัตต์/ซม² ของรับมันความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิผนังวางของท่อPVC ที่ไม่มีฉนวนความร้อน



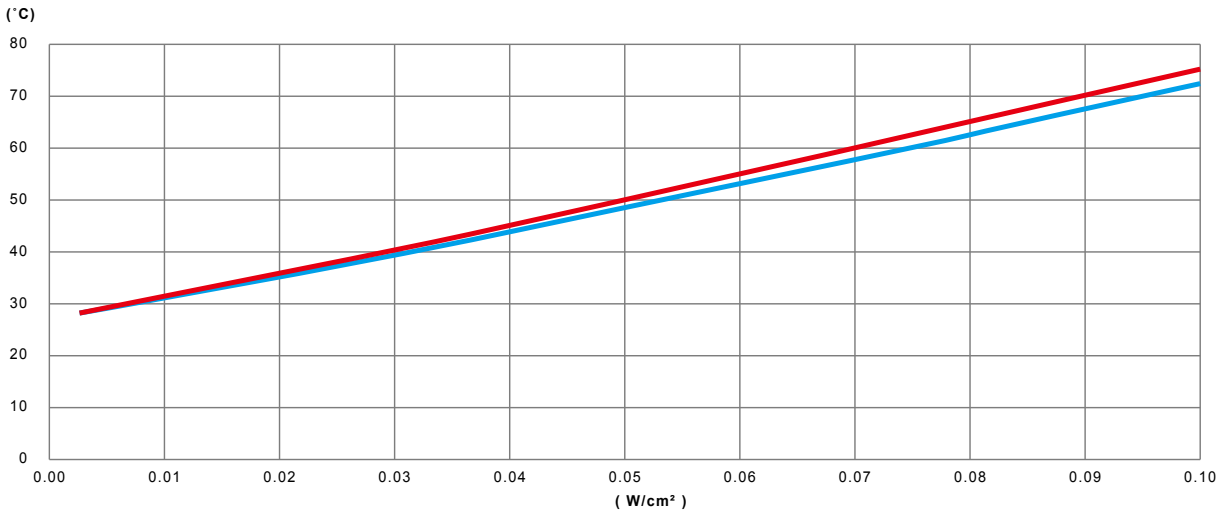
ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

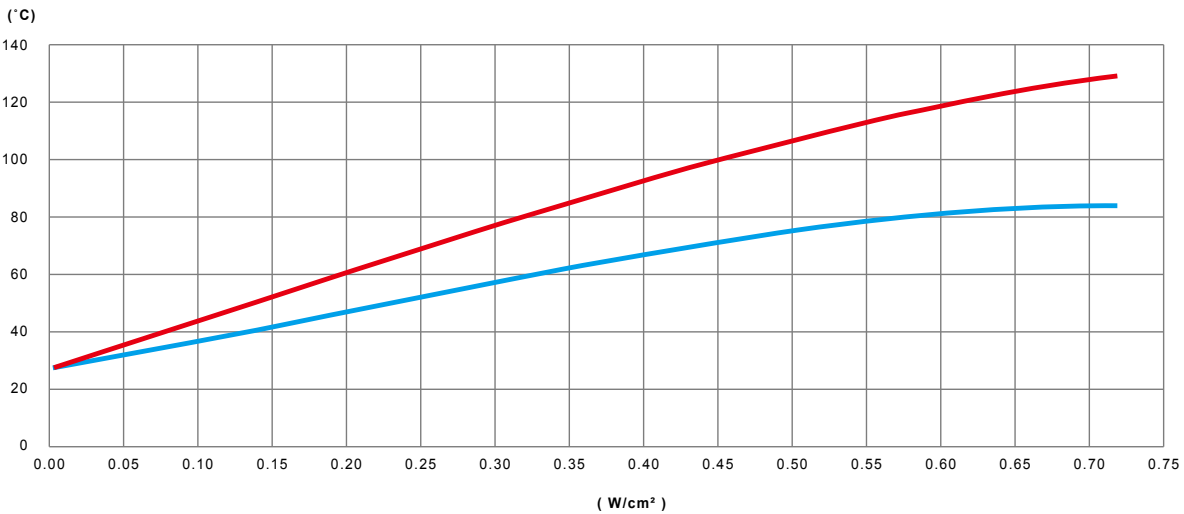
Cat25-2-2-21

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

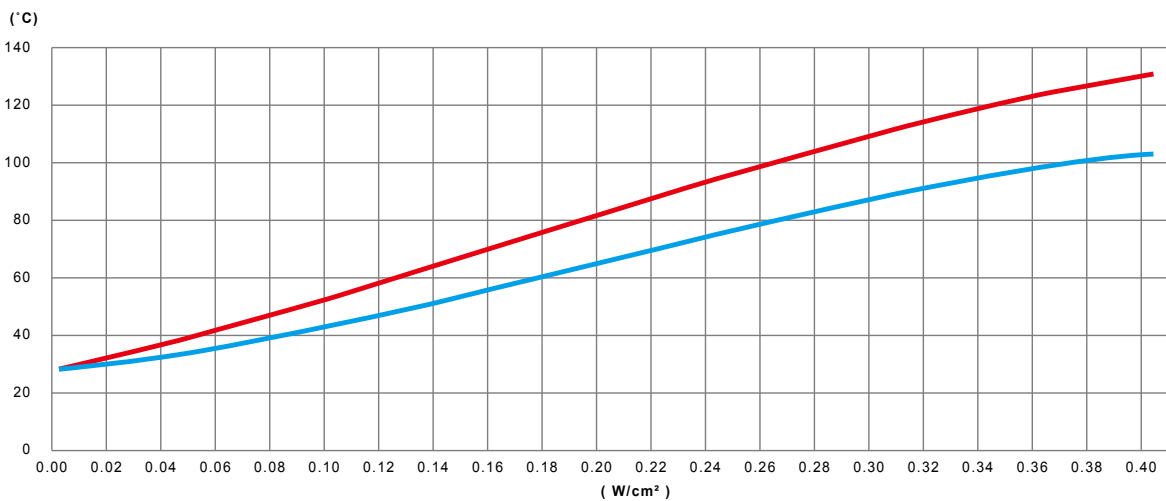
เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับกำลังไฟหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิม้วนของท่อ PVC ที่วางเปล่าหุ้มฉนวนกันความร้อนด้วยโฟม PVC-NBR 20 มม.



การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับกำลังไฟหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิม้วนของท่อ PVC เดิมด้วยน้ำไม่หมุนเวียน ไม่มีฉนวนความร้อน



การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับกำลังไฟหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² ของรีบบิ้นทำความร้อนแบบซิลิโคนของอุณหภูมิม้วนของท่อ PVC เดิมด้วยน้ำไม่หมุนเวียน หุ้มฉนวนกันความร้อนด้วยโฟม PVC-NBR 20 มม

การวิเคราะห์ผลลัพธ์:

- ความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ: เนื่องจากท่อพีวีซีเป็นตัวนำความร้อนที่ไม่ดีจึงมีอุณหภูมิแตกต่างกันมากระหว่างโซนที่มีความร้อนและโซนที่ไม่มีความร้อนซึ่งจะลดลงในท่อหุ้มฉนวน แต่ยังคงมีอุณหภูมิมากกว่า 20°C
- พลังงานที่แนะนำ: สำหรับท่อ PVC หรือ U-PVC ที่มีฉนวนที่ไม่น้ำที่ไม่ไหลเวียน เช่น ท่อจ่ายน้ำในบ้าน ค่า 0.45 วัตต์/ซม.² เพียงพอสำหรับการป้องกันการแข็งตัวได้ถึง -20°C สำหรับท่อหุ้มฉนวน ค่านี้คือ 0.22 วัตต์/ซม.²



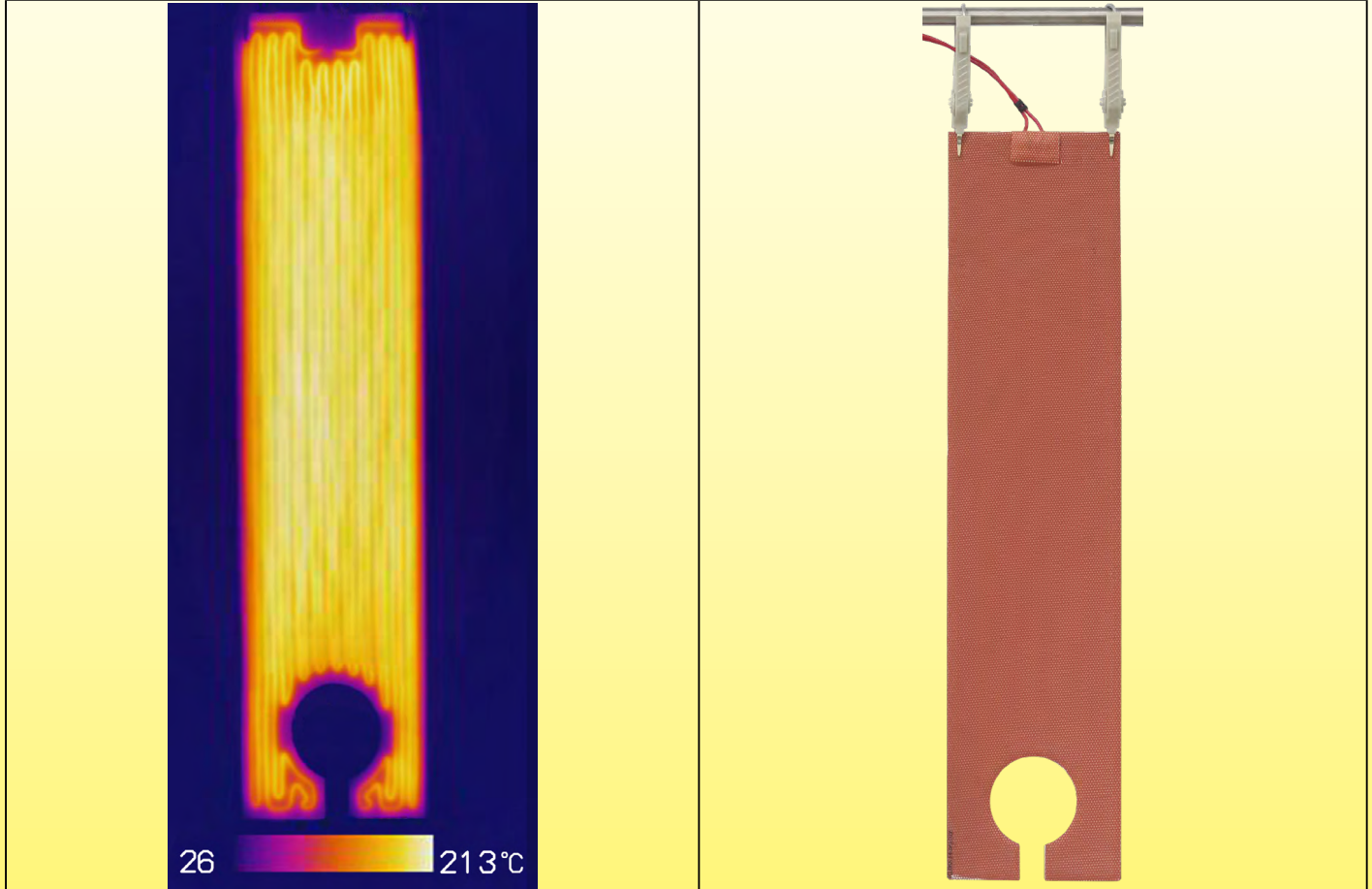
เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

4- การทำความร้อนบอร์ดด้วยเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

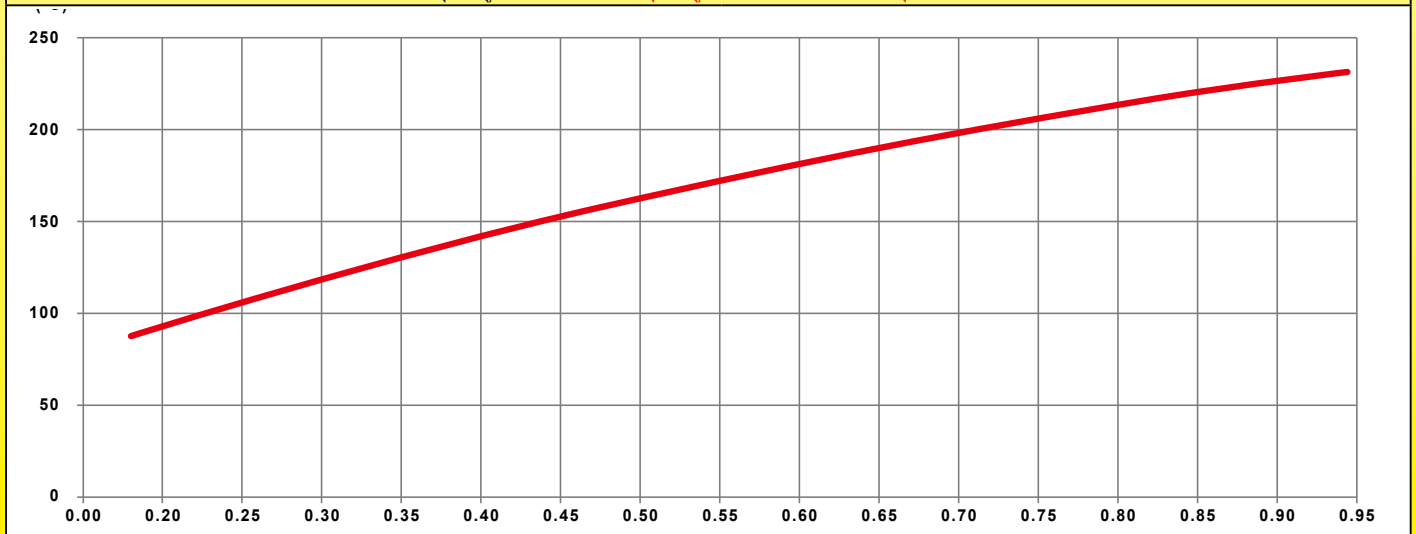
4-1 อุณหภูมิพื้นผิวของบอร์ดตามกำลังของพื้นผิว

ขึ้นอยู่กับกำลังของพื้นผิวหน่วยเป็น วัตต์/ซม.² อุณหภูมิของบอร์ดที่อุ่นจะคงที่ในค่าที่ต่างกัน อุณหภูมินี้จะแตกต่างกันไปตามระดับการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสภาพแวดล้อม (ในอากาศที่สงบ ในอากาศที่มีอากาศถ่ายเท การสัมผัสกับบอร์ดที่ทำด้วยโลหะหรือพลาสติกที่แตกต่างกัน) การทดสอบด้านล่างมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงแนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ (การวัดแบบไม่สัมผัสทำโดยเทอร์โมกราฟี)

การวัดบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นที่แขวนอยู่ในอากาศ



ภาพเทอร์โมกราฟฟิคของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนแบนขนาด 2.4 มม. ที่มีกำลังไฟฟ้าพื้นผิว 1 วัตต์/ซม.² ที่แขวนในอากาศสงบ ไม่ถูกยึดบนบอร์ดที่อุณหภูมิโดยรอบ 25°C อุณหภูมิพื้นผิวถึง 213°C ใกล้จุดทำลาย



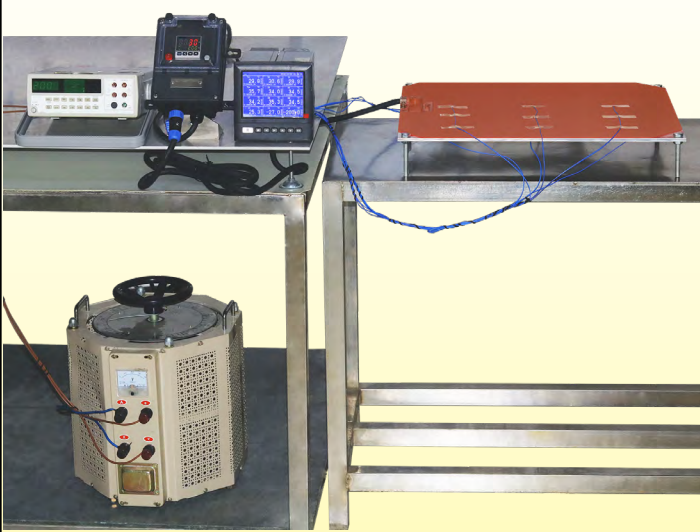
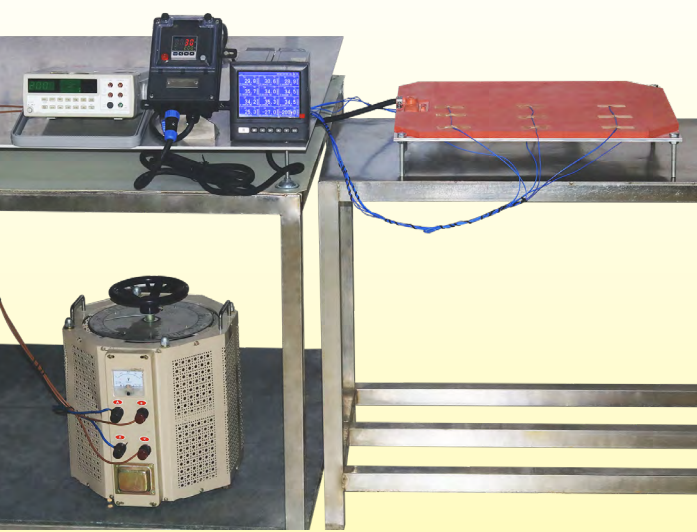
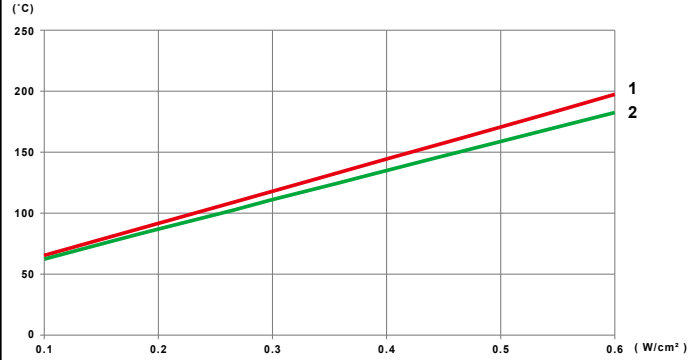
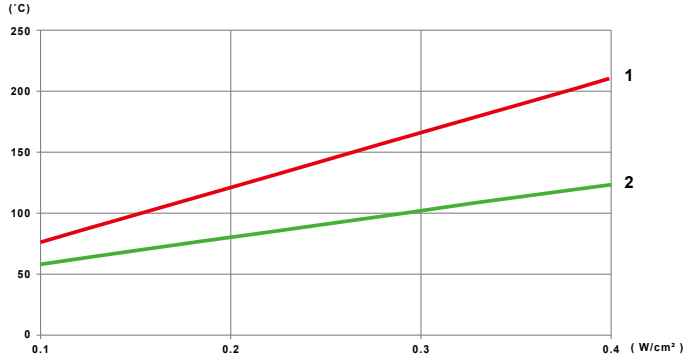
ความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนหนา 2.5 มม. เทียบกับกำลังไฟฟ้าของพื้นผิว เครื่องทำความร้อนที่ถูกแขวนไว้ในอากาศที่สงบ ไม่ยึดติดกับพื้นผิวโลหะที่อุณหภูมิโดยรอบ 25°C เครื่องทำความร้อนไม่ได้รับการปกป้องโดยระบบจำกัดอุณหภูมิ ในเงื่อนไขเหล่านี้เครื่องทำความร้อนจะได้รับความเสียหายที่ไม่สามารถกู้คืนได้ที่อุณหภูมิ 235°C

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

การวัดบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหุ่นติดตั้งบนผนังโลหะที่ไม่ได้ถูกจุ่ม

ไม่มีฉนวนกันความร้อน	มีฉนวนความร้อนเป็น โฟมซิลิโคน 10 มม.
	
	
<p>1: อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยของแผ่นอลูมิเนียม 2: อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน</p>	<p>1: อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ยของแผ่นอลูมิเนียม 2: อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวด้านนอกของโฟมฉนวน</p>
<p>การแปรผันของอุณหภูมิพื้นผิวกับภาระกำลังไฟฟ้าของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนหนา 2.5 มม. ที่ถูกวัดค่าในชั้นบนแผ่นอลูมิเนียมหนา 6 มม. อุณหภูมิโดยรอบคือ 25°C แผ่นอะลูมิเนียมมีอุณหภูมิพื้นผิว 195°C สำหรับความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าพื้นผิว 0.6 วัตต์/ซม.² ความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างแผ่นอลูมิเนียมและพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนยังคงถูกจำกัด</p>	<p>การแปรผันของอุณหภูมิพื้นผิวกับภาระกำลังไฟฟ้าของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนหนา 2.5 มม. ที่ถูกวัดค่าในชั้นบนแผ่นอลูมิเนียมหนา 6 มม. โฟมฉนวนซิลิโคนที่มีความหนา 10 มม. จะถูกวัดค่าในชั้นบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน อุณหภูมิโดยรอบคือ 25°C แผ่นอะลูมิเนียมมีอุณหภูมิพื้นผิว 91°C สำหรับความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าพื้นผิว 0.4 วัตต์/ซม.² ความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่าง 2 หน้า สูงถึง 90°C ที่ 0.4 วัตต์/ซม.²</p>

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



5- ตัวแปรเชิงโครงสร้างของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

5-1 ตัวแปรทั่วไป

คุณสมบัติหลักของตัวต้านทานทำความร้อนแบบซิลิโคนคือ: ความยืดหยุ่นและความเป็นไปได้ในการสร้างความหนาแน่นของพลังงานพื้นผิวสูง ผลที่ตามมาของคุณลักษณะเหล่านี้คือการมีอิทธิพลอย่างมากต่อวิธีการก่อสร้าง

1- เพื่อให้ได้พลังงานความร้อนสูงจำเป็นต้องใช้เครื่องทำความร้อนไฟฟ้าความต้านทานต่ำเนื่องจากพลังงานเท่ากับ U^2/R ดังนั้นสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดความต้านทานจะแปรผกผันกับกำลังไฟฟ้า

2- เพื่อรักษาความยืดหยุ่นตัวนำความร้อนจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และจัดเรียงในรูปแบบที่เอื้อต่อการโค้งงอ

3- เพื่อให้ได้ความสม่ำเสมอของอุณหภูมิที่ดีจำเป็นต้องมีความยาวของลวดมากที่สุดต่อหน่วยพื้นผิว

4- เพื่อไม่ให้เกิดจุดร้อนและการทำลายแผ่นซิลิโคนที่ถูกวัลคาไนซ์รอบ ๆ ลวดทำความร้อนจำเป็นต้องให้กำลังของพื้นผิวอยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อให้อุณหภูมิพื้นผิวยังคงต่ำกว่าที่ซิลิโคนจะรับได้

เราจะเห็นว่าตัวแปร 2 3 และ 4 นั้นในแวบแรกดูเหมือนจะเข้ากันไม่ได้กับตัวแปร 1 และการผลิตตัวต้านทานทำความร้อนแบบยืดหยุ่นกำลังสูงดูเหมือนจะเป็นไปไม่ได้ อย่างไรก็ตามผู้ผลิตลวดทำความร้อนส่วนใหญ่ได้พัฒนาโลหะผสมที่มีความต้านทานสูงเพื่อลดความยาวที่จำเป็น เนื่องจากเป็นโซลูชันที่ประหยัดที่สุด

ดังนั้นตัวแปรที่เหลืออยู่ที่สามารถถูกดัดแปลงได้มีดังนี้:

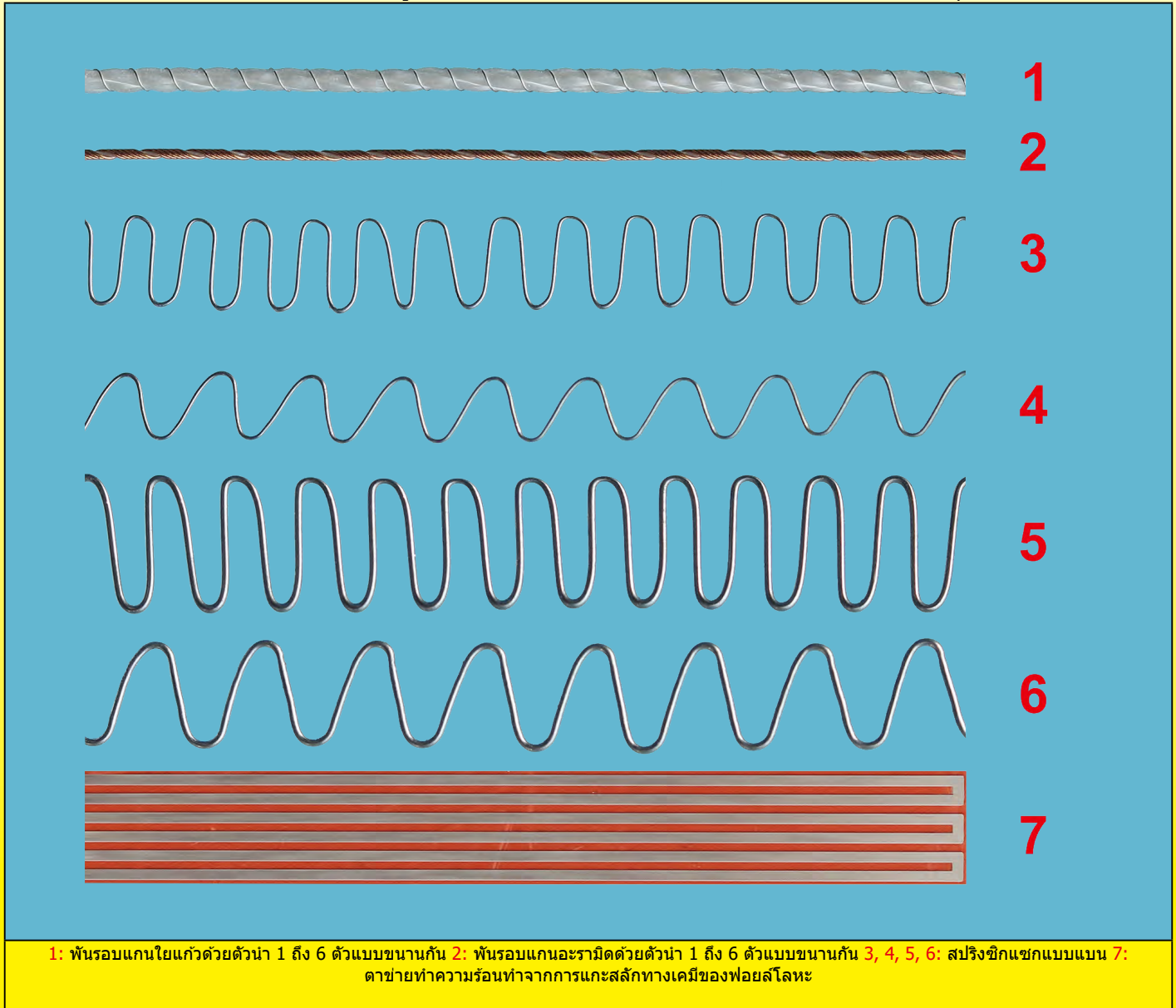
- เทคโนโลยีการขึ้นรูปลวด (ขดลวดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางรอบแกนใยแก้วขนาดเล็ก สปริงแบนซิกแซก สปริงแบนไซนูซอยด์)

- การประกอบวงจรหลาย ๆ วงจรแบบขนานเพื่อแบ่งกำลังต่อวงจร

- การเลือกลวดทำความร้อนในโลหะผสมที่มีความต้านทานต่ำพิเศษ

มันเป็นการรวมกันของโซลูชันทางเทคนิคเหล่านี้ที่มีการศึกษาเป็นกรณี ๆ ไป ซึ่งรับประกันความยืดหยุ่นที่ดีและความหนาแน่นที่ดีของลวดทำความร้อนต่อหน่วยพื้นที่ ดังนั้นจึงมีความสมดุลของอุณหภูมิที่ดีโดยไม่มีจุดร้อน

นี่คือวิธีการที่ทันสมัยบางวิธีในการขึ้นรูปลวดสำหรับเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น



1: พันรอบแกนใยแก้วด้วยตัวนำ 1 ถึง 6 ตัวแบบขนานกัน 2: พันรอบแกนอะรามิดด้วยตัวนำ 1 ถึง 6 ตัวแบบขนานกัน 3, 4, 5, 6: สปริงซิกแซกแบบแบน 7: ดาข่ายทำความร้อนทำจากการแกะสลักทางเคมีของฟอยล์โลหะ

เนื่องจากมีการปรับปรุงองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ลักษณะเฉพาะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



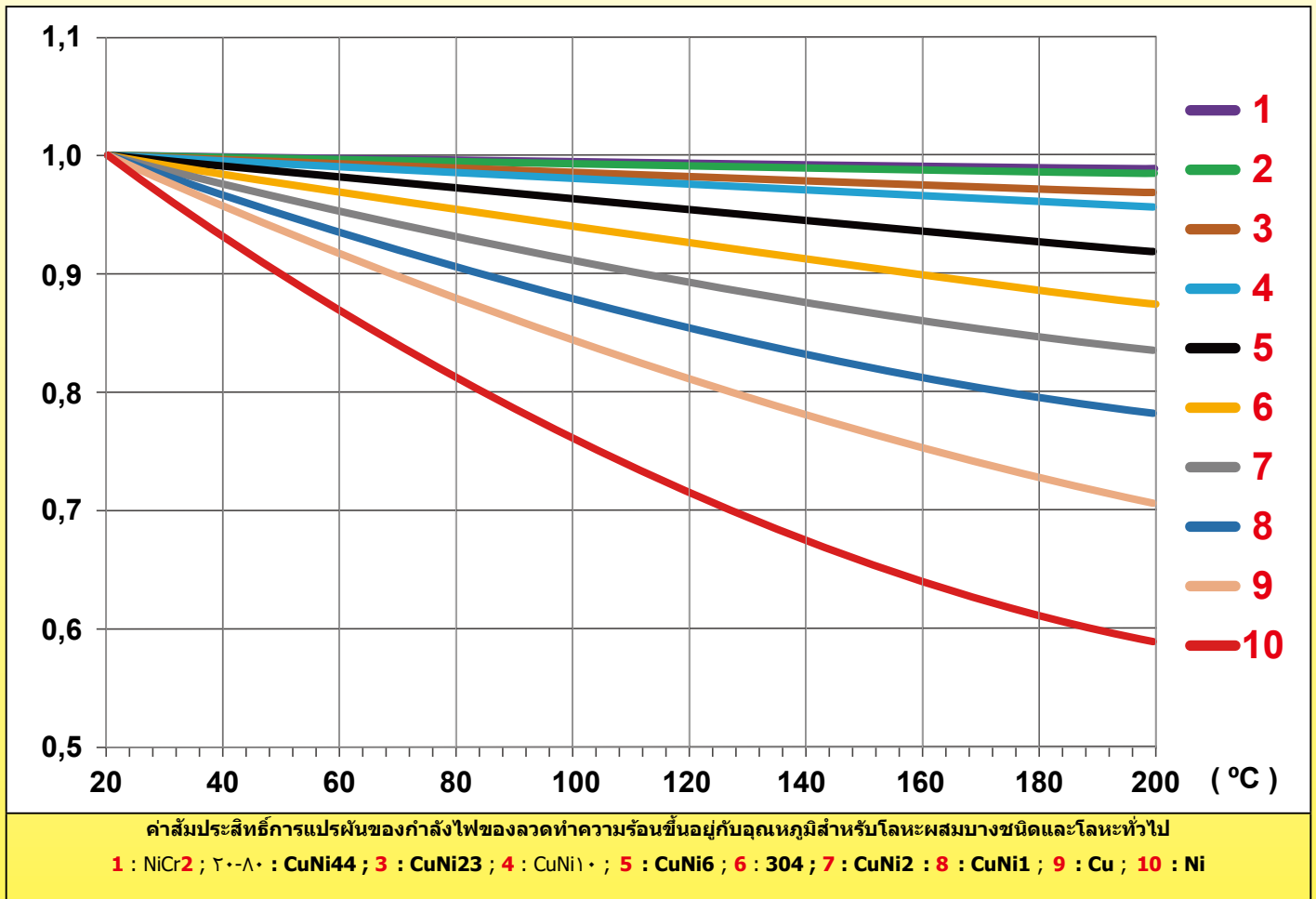
เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

5-2 การใช้ลวดต้านทานที่มีค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิบวก ศูนย์หรือลบและการเปลี่ยนแปลงของพลังงานตามอุณหภูมิ

ตัวแปรที่รู้จักกันน้อยของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นคือการเปลี่ยนแปลงของพลังงานของเครื่องทำความร้อนเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

ในขณะที่ในเครื่องทำความร้อนที่อุณหภูมิสูง ผู้ผลิตกำลังมองหาลวดทำความร้อนที่มีค่าสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงความต้านทานอุณหภูมิใกล้เคียงกับศูนย์และประสิทธิภาพที่ดีโดยไม่ต้องทำการออกซิเดชันที่อุณหภูมิสูงโดยใช้โลหะผสมนิกเกิลโครเมียมเป็นต้น ในเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ความต้านทานต่ออุณหภูมิที่ต้องการนั้นต่ำกว่าเนื่องจากอุณหภูมิสูงสุดสำหรับการใช้งานอยู่ที่ประมาณ 250°C

อุณหภูมิสูงสุดที่ต่ำกว่านี้ทำให้สามารถใช้โลหะและโลหะผสมได้มากกว่า โดยมีค่าความต้านทานอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0,017 ถึงมากกว่า 0.50 โอห์มมม.²/ม. ช่วงความต้านทานที่กว้างมากขึ้นสามารถใช้สร้างอุปกรณ์ทำความร้อนได้เกือบทุกพื้นผิว ในขณะที่ยังคงอยู่ในขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลวดทำความร้อนที่มีความยืดหยุ่น อย่างไรก็ตาม โลหะและโลหะผสมเหล่านี้ทั้งหมดมีลักษณะความแปรปรวนของความต้านทานอุณหภูมิแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่จะใช้ตัวแปรนี้เพื่อผลิตอุปกรณ์ทำความร้อนที่จะควบคุมตนเอง (หรือไม่) เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น การใช้โลหะผสม 9 ในตารางด้านล่าง พลังงานของอุปกรณ์ทำความร้อนจะเกือบเท่ากับถูกหารด้วย 2 ระหว่าง 20 และ 200°C ในขณะที่พลังงานจะยังคงคงที่หากใช้โลหะผสม 1



5-3 การออกแบบแผ่นซิลิโคนที่ถูกเพิ่มความแข็งแรง

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อราคาของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นคือน้ำหนักของซิลิโคนต่อม.² ซิลิโคนเป็นวัสดุที่มีราคาแพงดังนั้นการพัฒนาเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่นจึงขึ้นอยู่กับการใช้วัสดุให้น้อยที่สุด

ฐานเป็นดาชายไยแก้วที่จะถูกเคลือบแต่ละด้านด้วยชั้นของเรซินซิลิโคน จากนั้นถูกทำโพลีเมอไรซ์โดยผ่านโรงทำความร้อน ความหนาของซิลิโคนทั้งหมดถูกคำนวณเพื่อให้จำนวนไฟฟ้า (ขึ้นอยู่กับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้) และดาชายไยแก้วเพื่อความแข็งแรงเชิงกลโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการยึดตัว สามารถทำวาล์วในซิปเข้าด้วยกันได้หลายชั้นเพื่อตอบสนองการใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

สามารถทำเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นได้ในการตั้งค่าเชิงโครงสร้างหลัก 6 ข้อ:

A- มีความหนารวม 1.5 ถึง 1.6 มม. ซึ่งสอดคล้องกับความหนาจนวน 0.75 ถึง 0.8 มม. ที่ทั้งสองด้านของตัวนำทำความร้อน ทำด้วยลวดทำความร้อนชนิด มันจะให้ความต้านทานที่ดีที่สุดในการตัด วิธีนี้เป็นวิธีที่ประหยัดที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับซิลิโคนขนาดเล็ก แต่ความแข็งแรงเชิงกลจะลดลงตามความหนาที่น้อย ส่วนใหญ่จะใช้สำหรับอุปกรณ์ทำความร้อนที่มีพื้นผิวขนาดเล็กหรือตั้งใจที่จะติดกาว เนื่องจากมีมวลน้อยจึงสามารถวัดอุณหภูมิได้รวดเร็วยิ่งขึ้นด้วยเทอร์โมสแตทและเซนเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

B- มีความหนารวม 1.5 ถึง 1.6 มม. ซึ่งสอดคล้องกับความหนาของฉนวน 0.75 ถึง 0.8 มม. ทั้งสองด้านของเครื่องทำความร้อนที่ผลิตโดยการแกะสลักทางเคมี โซิลูชันนี้ประหยัดที่สุดสำหรับการผลิตจำนวนมาก แต่ทนต่อการดัดงอเล็กน้อยที่สุด เนื่องจากมีมวลน้อย และการกระจายความร้อนที่ดีที่สุด จึงสามารถวัดอุณหภูมิได้รวดเร็วขึ้นด้วยเทอร์โมสแตทและเซ็นเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว

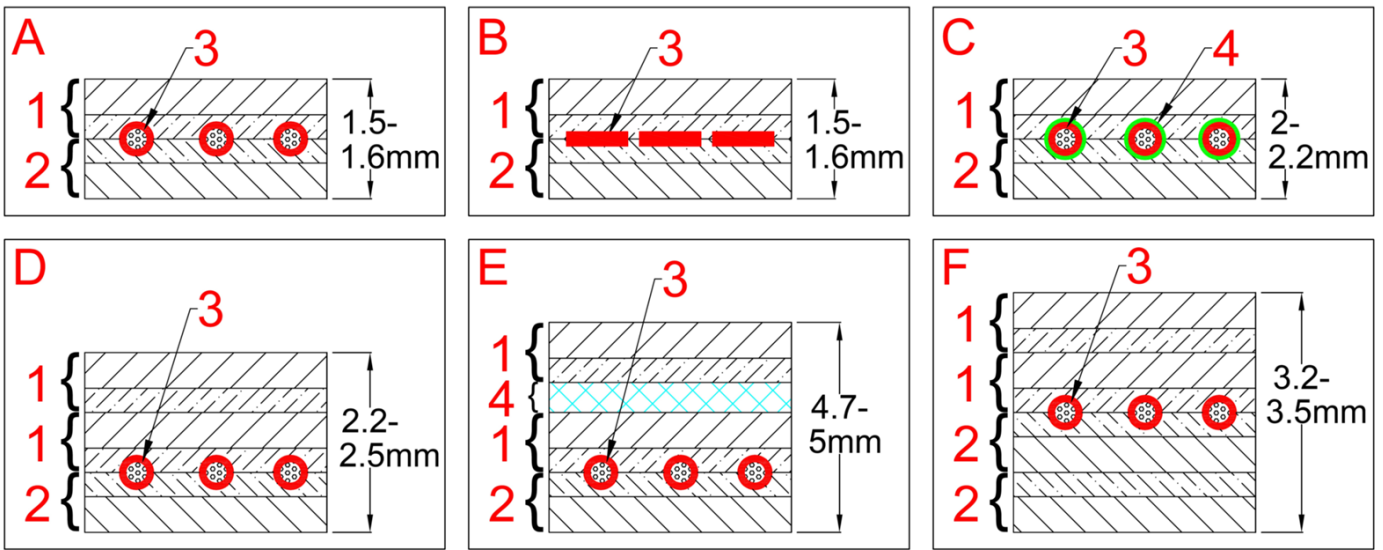
C- มีความหนารวม 2 ถึง 2.2 มม. ซึ่งสอดคล้องกับความหนาฉนวน 1 ถึง 1.1 มม. ที่ทั้งสองด้านของตัวนำทำความร้อน โซิลูชันนี้ช่วยปรับปรุงฉนวนไฟฟ้าไปทางด้านนอกของส่วนที่ทำความร้อนเนื่องจากการใช้ตัวนำทำความร้อนที่มีฉนวนกันความร้อน FEB หลัก ซึ่งจะทำให้อุปกรณ์นี้มีฉนวนกันความร้อนระดับ 2 โดยไม่เพิ่มความหนามากเกินไป โซิลูชันนี้ใช้ในเครื่องทำความร้อนที่มีการควบคุมที่ต้องใช้ฉนวนระดับ 2

D- มีความหนารวม 2.4 ถึง 2.5 มม. ซึ่งสอดคล้องกับความหนาฉนวน 0.75 ถึง 0.8 มม. ด้านหนึ่งและ 1.6 มม. อีกด้วยหนึ่งของตัวนำทำความร้อน โซิลูชันนี้ปรับปรุงความต้านทานเชิงกลและฉนวนไฟฟ้าไปทางด้านนอกของส่วนที่ทำความร้อน ใช้สำหรับเข็มขัดทำความร้อนที่ติดตั้งและถอดประกอบบ่อยครั้งและอุปกรณ์ที่มีพื้นผิวขนาดใหญ่ที่ต้องรับความเค้นเชิงกล

E- มีความหนารวม 2.5 ถึง 2.6 มม. ซึ่งสอดคล้องกับความหนาฉนวน 0.75 ถึง 0.8 มม. ด้านหนึ่งและ 1.6 มม. อีกด้วยหนึ่งของตัวนำทำความร้อน ระบายความร้อนและยึดอุปกรณ์ประกอบในความหนา 1.6 มม. นี้เพื่อป้องกันการเจาะและยังช่วยให้ต่อสายดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ โซิลูชันนี้ปรับปรุงการป้องกันไฟฟ้าและความต้านทานต่อการยึดตัว แต่จะลดความยืดหยุ่น

ตัวแปรของโซิลูชันนี้ประกอบด้วยการใช้ตัวนำทำความร้อนซึ่งประกอบด้วยฉนวนไฟฟ้าหลักที่หุ้มด้วยโลหะถักเปีย

F- มีความหนารวม 3.2 ถึง 3.4 มม. ซึ่งสอดคล้องกับความหนาฉนวน 1.6 มม. ที่ทั้งสองด้านของตัวนำทำความร้อน โซิลูชันนี้ให้ความแข็งแรงเชิงกลสูงสุดและทำให้สามารถผลิตฉนวนความร้อนสองชั้น (ระดับ 2) อย่างไรก็ตามความหนาที่เพิ่มขึ้นนี้ระหว่างตัวนำทำความร้อนและพื้นผิวจะเพิ่มเวลาในการถ่ายเทความร้อนดังนั้นจึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดความร้อนสูงเกินไป



1: สารประกอบซิลิโคนเสริมใยแก้วบนหน้าบน; 2: สารประกอบซิลิโคนเสริมใยแก้วบนหน้าล่าง; 3: ลวดทำความร้อน 4: ลวดระบายโลหะสำหรับการต่อลงดินและการเสริมแรงเชิงกล 5: ฉนวนหลัก FEP ของลวดทำความร้อน

5-4 การเคลือบพื้นผิวของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

อุปกรณ์ที่ยืดหยุ่นสามารถใช้กับอุปกรณ์ที่ประกอบบนพื้นผิวเพื่อใช้ในการใช้งานที่หลากหลาย การผสมผสานหลักคือ:

A: ไม่มีอุปกรณ์

B: ด้านหนึ่งมีโฟมฉนวนซิลิโคนที่ถูกยึดหรือถูกวัลคาไนซ์ที่ให้อุณหภูมิความร้อนไปด้านนอก

C: ด้านหนึ่งมีกาวประเภท PSA ซึ่งมักจะเป็นประเภทอะคริลิกและบางมากสำหรับการติดกาวอุปกรณ์ทำความร้อนบนผนังที่จะให้ความร้อน สามารถใช้กาวได้สูงถึง 200°C

D: ด้านหนึ่งมีกาวประเภท PSA โดยทั่วไปเป็นอะคริลิกและบางมากสำหรับการติดกาวอุปกรณ์ทำความร้อนบนผนังที่จะให้ความร้อนเนื่องจากด้านตรงข้ามติดตั้งโฟมฉนวนซิลิโคนที่ยึดหรือถูกวัลคาไนซ์ซึ่งจะให้อุณหภูมิความร้อนไปสู่ภายนอก

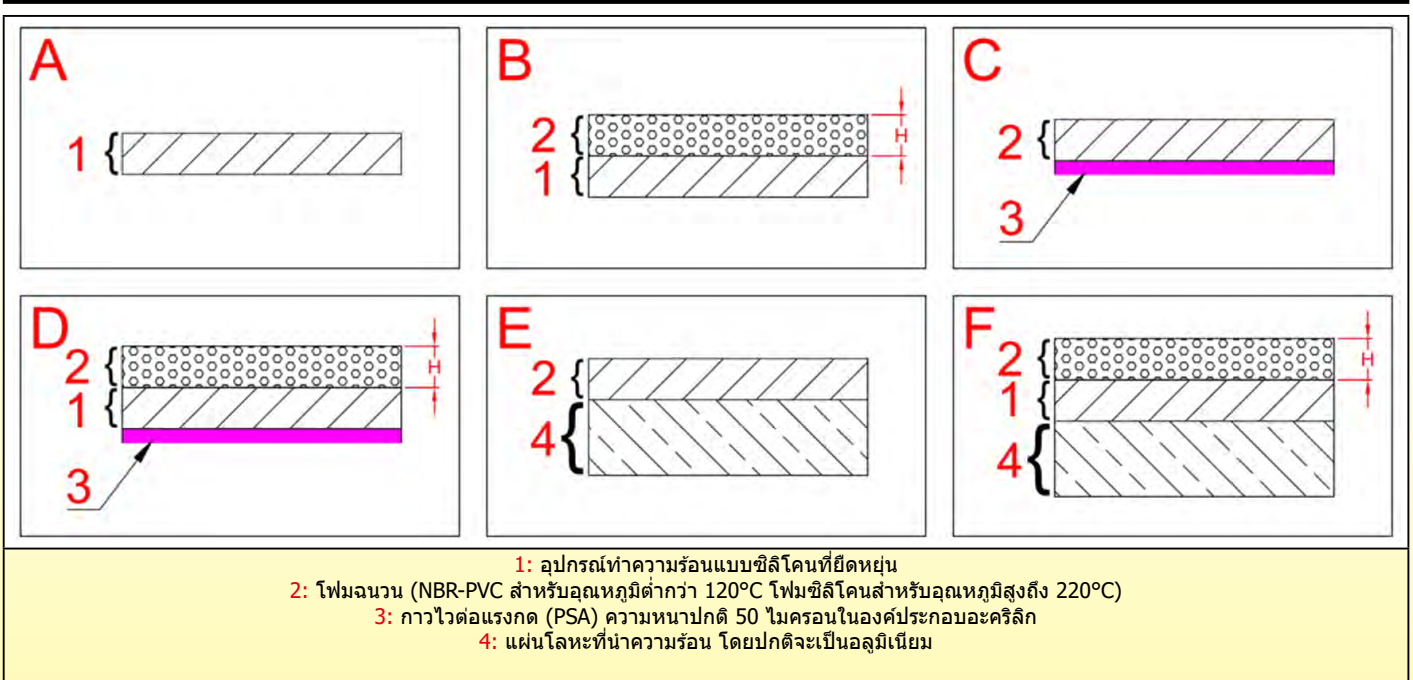
E: อุปกรณ์ทำความร้อนถูกติดกาวกับแผ่นโลหะนำความร้อน โซิลูชันนี้ให้ความสมดุลของอุณหภูมิที่ติดบนพื้นผิวและช่วยให้สามารถรับภาระพื้นผิวได้สูงขึ้น

F: อุปกรณ์ทำความร้อนถูกติดกาวกับแผ่นโลหะนำความร้อน โซิลูชันนี้ให้ความสม่ำเสมอของอุณหภูมิที่ติดบนพื้นผิวและช่วยให้สามารถรับภาระพื้นผิวได้สูงขึ้น พื้นผิวด้านนอกของตัวนำให้ความร้อนได้รับโฟมซิลิโคนกันความร้อนซึ่งช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการทำความร้อน

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย และข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค



5-5 ความแข็งแรงเชิงกลของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนมักจะมีความเครียดทางกลระหว่างการติดตั้งหรือระหว่างการใช้งาน ในการทนต่อข้อจำกัดเหล่านี้จำเป็นต้องมีโซลูชันทางเทคนิคและการทดสอบความถูกต้อง

ข้อจำกัดหลักของการใช้งานในอุตสาหกรรมมีดังนี้:

- 1- ความต้านทานต่อการฉีกขาดซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเมื่ออุปกรณ์ทำความร้อนถูกยึดโดยรูตามความหนา เช่น การยึดสกรู สายไฟ หมุดหรือเมื่อมีการกระแทกบนพื้นผิว
 - 2- ความต้านทานการเคลื่อนที่ซึ่งสำคัญเมื่ออุปกรณ์ทำความร้อนถูกยึดออกอย่างถาวรด้วยสปริงบนถังทรงกระบอก ตัวอย่างเช่น ในเข็มขัดทำความร้อน
 - 3- ความต้านทานต่อการฉีกขาดของตะขอติดตั้งบนสปริงบนเข็มขัดทำความร้อน
 - 4- ความต้านทานแบบดึงออกของสายไฟฟ้าและลวด ค่าต่ำสุดที่กำหนดโดยมาตรฐานไฟฟ้า
 - 5- ความต้านทานต่อการแยกของชั้นที่ถูกวัลคาไนซ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญสำหรับการทำงานที่เหมาะสมของอุปกรณ์ทำความร้อนเหล่านี้
 - 6- ความต้านทานต่อการตัดซึ่งทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าอุปกรณ์ทำความร้อนสามารถถูกวางบนผนังรูปทรงกระบอก - ตัวแปรที่สำคัญของเข็มขัดและริบบิ้นทำความร้อนสำหรับการให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า
 - 7- ความต้านทานต่อการฉีกขาดของกล่องป้องกันซิลิโคนของเทอร์โมสแตท ตัวจำกัด เช่น เซอร์อุณหภูมิจึงต้องมั่นใจได้ว่าระบบความปลอดภัยหรือระบบควบคุมอุณหภูมิยังคงทำงานได้อยู่ ดังนั้นการถอดออกจากพื้นผิวทำความร้อนจะต้องไม่เกิดขึ้น
- ข้อจำกัดทั้งหมดนี้ต้องได้รับการทดสอบความถูกต้องก่อนที่อุปกรณ์จะถูกวางจำหน่ายในตลาด

ความต้านทานการฉีกขาด

การทดสอบความต้านทานการฉีกขาดนี้ทดสอบกับความหนาต่าง ๆ ของรุ่น A (1.5/1.6 มม.) B (2.2/2.5 มม.) C (2.3/2.6 มม.) และ D (3.2/3.5 มม.) บนชิ้นงานตัดด้วยเลเซอร์ตาม EN 60335-2-17§21.110.1

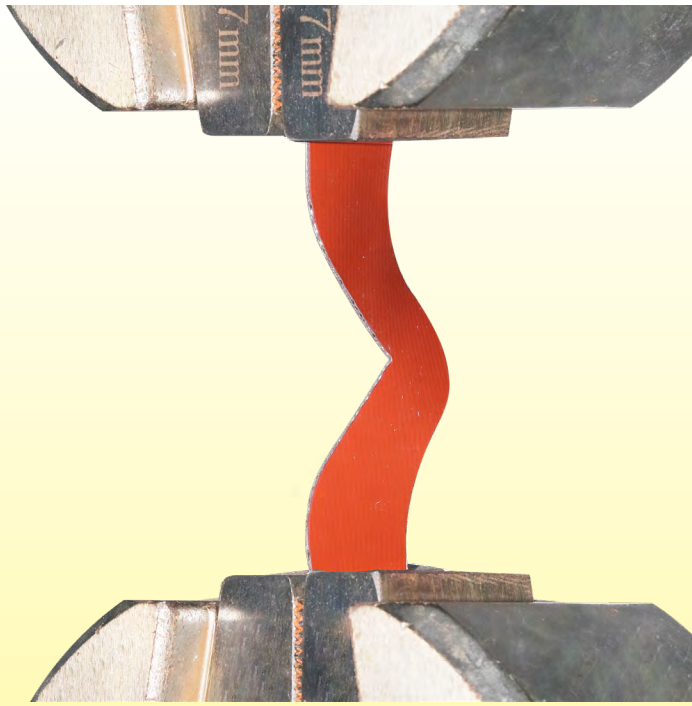
การทดสอบนี้ทำให้สามารถตรวจสอบคุณภาพของการทอที่ใช้ในการเสริมความแข็งแรงด้วยใยแก้ว

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

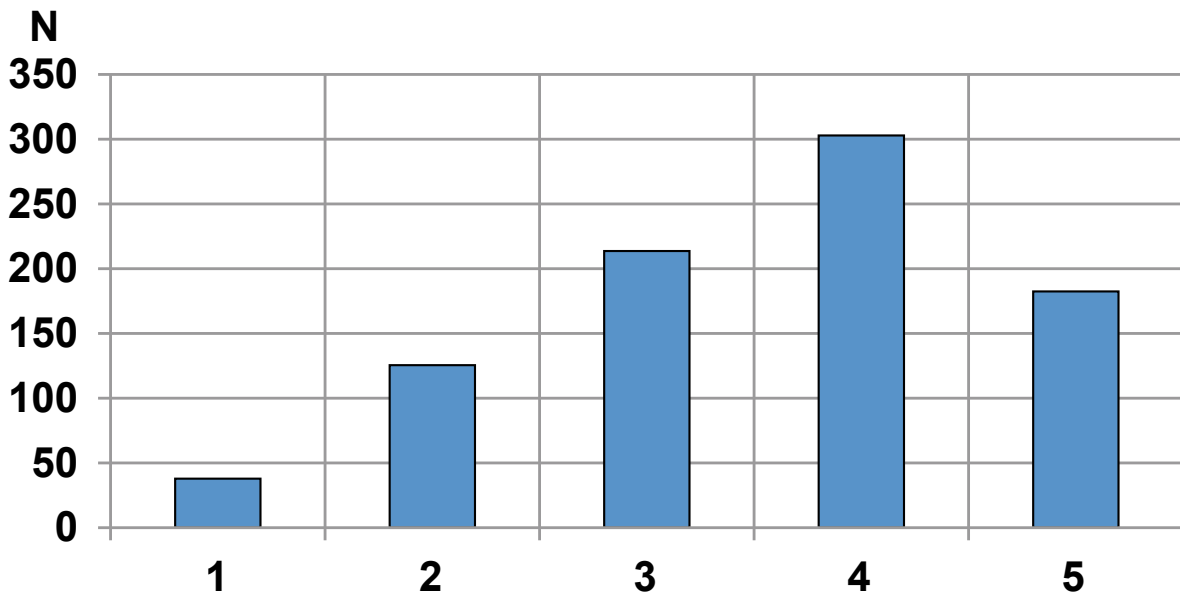
เนื่องจากมีการปรับปรุงองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ตัวอย่างที่ใช้สำหรับการทดสอบ



อุปกรณ์ทดสอบความทนต่อการสึกขาด



ความต้านทานการสึกขาดแบบเปรียบเทียบของรุ่นที่มีความหนาต่าง ๆ
 1 : 0.8 มม. ; 2 : 1.6 มม. ; 3 : 2.3 มม. ; 4 : 3.2 มม. ; 5 : 2.3 มม. ด้วยการเสริมตาข่ายเหล็กสแตนเลส

การเคลื่อนที่

ในการใช้งานที่ซึ่งเน้นใช้งานอย่างถาวร การยึดตัวของตัวต้านทานแบบซิลิโคนที่ยึดหยุ่นอาจส่งผลให้คลายตัวและอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับพื้นผิวที่ร้อน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการแลกเปลี่ยนความร้อนสามารถทำให้เกิดความร้อนสูงเกินไป เราจึงวัดแรงที่จำเป็นเพื่อยึด 1.5 มม. ใน 30 นาทีเหนือเครื่องทำความร้อนยาว 300 มม. ทั่วไปในการตั้งค่าความหนาที่แตกต่างกัน (รุ่นที่มีความหนา 1.6 มม. เป็นฐานอ้างอิง)

การทดสอบนี้ช่วยให้เราสามารถเลือกแผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้วที่ไวต่อการเคลื่อนที่น้อยลง การทดสอบแสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนที่ที่เกือบเป็นอิสระจากจำนวนชั้นของซิลิโคนเสริมใยแก้ว แต่เหนือสิ่งอื่นใดมันขึ้นอยู่กับคุณภาพของการยึดระหว่างเรซินซิลิโคนและกรอบใยแก้ว



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

<p>ความต้านทานการยืดแบบเปรียบเทียบที่ 0.05 มม./น. ของรุ่นที่มีความหนาต่าง ๆ 1 : 0.8 มม. 2 : 1.6 มม. 3 : 2.4 มม. ; 4 : 3.2 มม. 5 : 2.4 มม. ด้วยการเสริมตาข่ายเหล็กสแตนเลส</p>	<p>ชนิดของส่วนโค้งการเคลื่อนที่ของแผ่นใยแก้วซิลิโคนเสริมความแข็งแรง ในส่วน A การยืดเป็นสัดส่วนกับแรงที่ใช้ ในส่วนนี้ซิลิโคนถูกยืดโดยการตอบโต้ความต้านทานตามสัดส่วนกับความยืดหยุ่นของมัน ในส่วน B การยืดตัวจะเกิดขึ้นโดยไม่เพิ่มแรงดึง นี่คือการขาดของความผิดรูปของตาข่ายล็กเบียวใยแก้วที่แยกออกจากซิลิโคน ในส่วน C: ตาข่ายของเส้นพุ่งไม่สามารถเปลี่ยนรูปได้อีกต่อไป และความดึงจะถูกนำไปใช้โดยตรงบนเกลียวใยแก้วซึ่งจะค่อย ๆ แตก</p>
<p>ประเภทของตัวอย่างที่ถูกทดสอบ (350 x 35 มม.)</p>	<p>ตัวอย่างระหว่างการทดสอบ</p>

ความต้านทานต่อการปลดตะขอยึดออก
 หากตะขอที่ใช้ในการยึดเข็มขัดทำความร้อนหลุดออก
 ทำลายทันทีซึ่งอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้
 ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ แรงที่จำเป็นในการดึงตะขอรองรับออกจากเข็มขัดทำความร้อนต้องมากกว่าแรงที่ต้องใช้ในการ
 เปลี่ยนรูปและยึดตะขอโลหะให้ตรึงอย่างน้อย 50%

มันจะตกจากถังที่ติดตั้งและจะทำให้เข็มขัดร้อนเกินไปและถูก

<p>ตัวอย่างการทดสอบแรงฉีกขาด</p>	<p>อุปกรณ์ทดสอบแรงฉีกขาด</p>

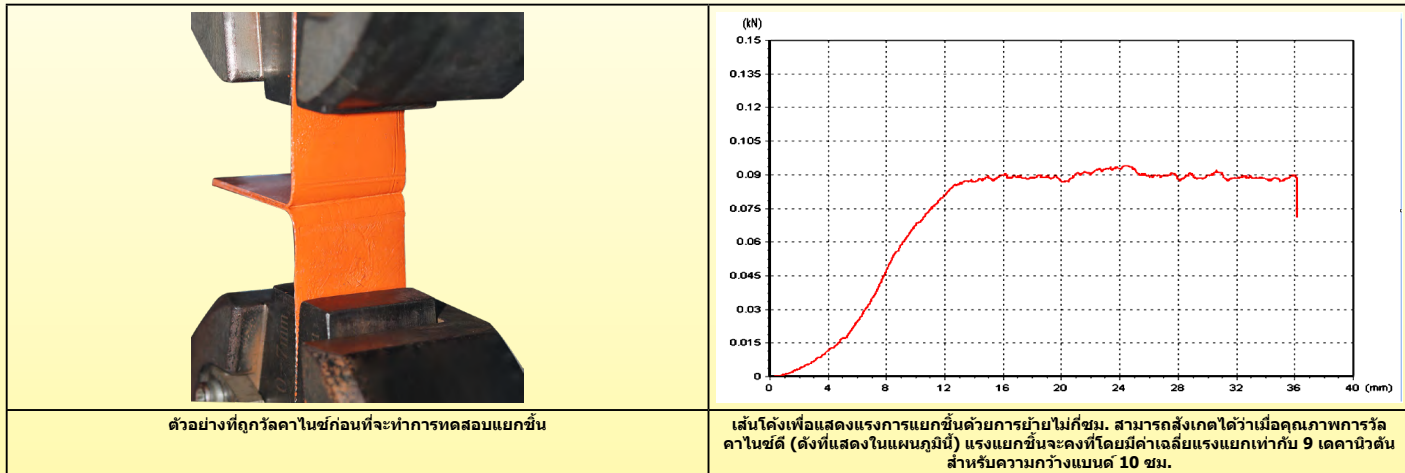
เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและไม่สามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บนหน้าทางเทคนิค

ความต้านทานต่อการแยกของชั้นที่ถูกรัลคาไนซ์

หนึ่งในข้อบกพร่องที่สำคัญและมองไม่เห็นของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นคือวัลคาไนซ์ที่ไม่สมบูรณ์ของชั้นระหว่างที่ใส่ลวดทำความร้อน การวัลคาไนซ์ที่ไม่สมบูรณ์นี้อาจเกิดจากความดันไม่เพียงพอ อุณหภูมิไม่เพียงพอ เวลาในการบีบอัดที่สั้นเกินไป ยางซิลิโคนที่มีส่วนผสมไม่ดี หรือมีอายุการเก็บรักษาที่หมดอายุแล้ว ข้อบกพร่องนี้จะทำให้เกิดการแตกของชั้น การก่อดตัวของฟองอากาศ และการพังทลายของลวดทำความร้อนก่อนเวลาอันควร ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องสามารถวัดปริมาณการยึดเกาะนี้เพื่อปรับตัวแปรของการวัลคาไนซ์ให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบนี้ทำให้สามารถวัดอายุของเรซินซิลิโคนกึ่งวัลคาไนซ์ได้เนื่องจากเวลาในการเก็บรักษามีจำกัด นอกจากนี้ยังทำให้สามารถตรวจสอบความสม่ำเสมอของการวัลคาไนซ์บนความยาว



ตัวอย่างที่ถูกรัลคาไนซ์ก่อนที่จะทำการทดสอบแยกชั้น

เส้นโค้งเพื่อแสดงแรงการแยกชั้นด้วยการย้ายไม้กั้น. สามารถสังเกตได้ว่าเมื่อคุณภาพการวัลคาไนซ์ดี (ดังที่แสดงในแผนภูมินี้) แรงแยกชั้นจะคงที่โดยมีค่าเฉลี่ยแรงแยกเท่ากับ 9 เดคานิวตันสำหรับความกว้างแบนด์ 10 ซม.

ความต้านทานต่อการงอ

ในเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่น ความต้านทานต่อแรงดัดงอเป็นตัวแปรที่ใช้ในการตรวจสอบว่าลวดทำความร้อนถูกขึ้นรูปอย่างถูกต้องและฝังอยู่ในแผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้วหรือไม่ การทดสอบนี้ซึ่งทำโดยใช้อุปกรณ์พิเศษทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าการพับอุปกรณ์ทำความร้อนตามรัศมีที่แม่นยำจะไม่ส่งผลให้เกิดความเครียดเชิงกลในตัวนำซึ่งจะทำให้เกิดการแตกหักทันทีหรือในที่สุดหลังจากการพับหลายครั้ง

มันเป็นไปตามข้อกำหนด UL817 และ EN60335-1-25

การทดสอบนี้ประกอบด้วยการดัดงอแบบสลับที่ 60 รอบต่อนาทีที่ 90° (45°สำหรับแต่ละตำแหน่งในแนวตั้ง) ในรัศมี 5 มม. โหลดความกว้าง 100 กรัมต่อความกว้าง 100 มม. จะถูกเพิ่มลงที่ปลายที่เป็นอิสระของอุปกรณ์ทำความร้อน เกณฑ์การยอมรับ: 500 รอบโดยไม่ทำลายลวดทำความร้อนหรือเปลี่ยนแปลงความต้านทานไฟฟ้าได้มากกว่า 1%



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นในระหว่างการทดสอบการงอ

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

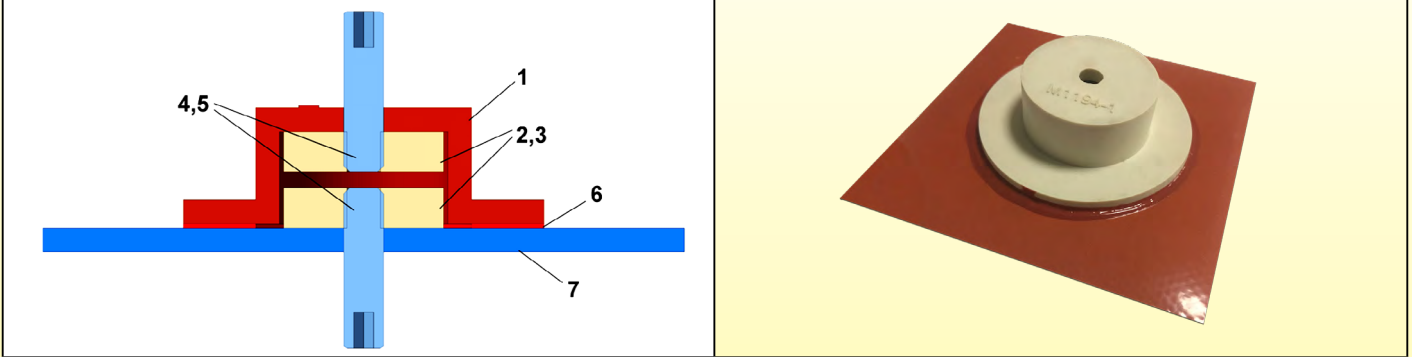
Cat25-2-2-31

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

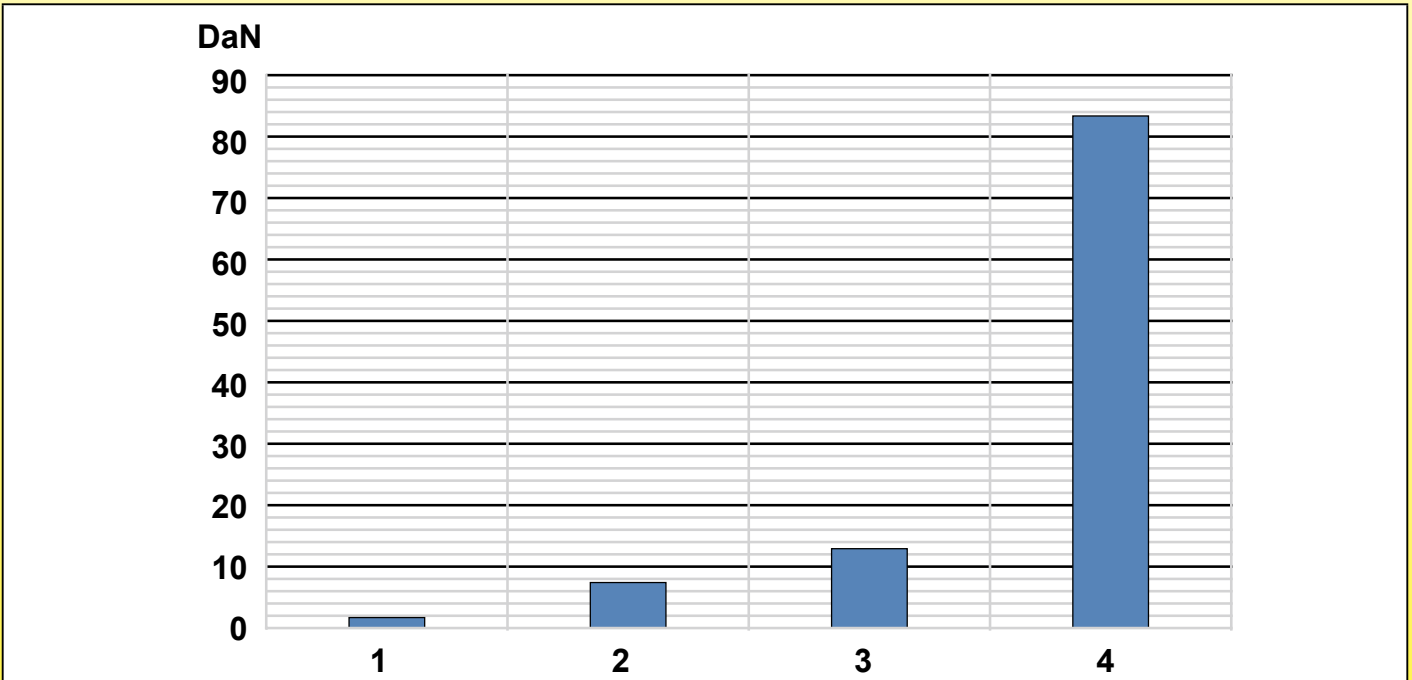
ความต้านทานแรงฉีกขาดของตัวป้องกันซิลิโคนของเทอร์โมสแตท ตัวจำกัด เซนเซอร์อุณหภูมิ

บุทและกล่องป้องกันทั้งหมดถูกวัลคาไนซ์บนแผ่นซิลิโคน ส่วนประกอบเหล่านี้ทำจากซิลิโคนกึ่งยืดหยุ่นที่มีความแข็ง 70 Shore A และมีหน้าแปลนที่มีพื้นผิวสัมผัสขนาดใหญ่สำหรับการวัลคาไนซ์ ผลที่ได้คือความต้านทานการฉีกขาดสูงกว่ารุ่นติดกาวแบบดั้งเดิมประมาณ 10 เท่า ในบางรุ่นหลังการวัลคาไนซ์จะมีการเติมสารเพิ่มเติมด้วยเรซิน RTV ที่มีการนำความร้อนเพื่อป้องกันการซึมผ่านของน้ำและ/หรือการแลกเปลี่ยนความร้อนที่ดีขึ้นกับพื้นผิวของอุปกรณ์ทำความร้อน

การเปรียบเทียบเทคนิคการวัลคาไนซ์และกาวที่ใช้ในการยึดติดของฝาซิลิโคนบนพื้นผิวทำความร้อนที่ยืดหยุ่น การทดสอบเหล่านี้ทำด้วยบุททดสอบเฉพาะเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ทำได้



อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบเปรียบเทียบ (การยึดพื้นผิว: 10 ซม.²)
 1: ฝาครอบทดสอบซิลิโคน 70 Shore A;
 2, 3: แหวนด้านใน;
 4, 5: สกรูยึด;
 6: กาวที่ผ่านการทดสอบ ที่ถูกวัลคาไนซ์ หรือที่ถูกพอลิเมอไรซ์;
 7: อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคน 10 x 10 ซม.



ค่าการฉีกขาดเปรียบเทียบ
 1/- บุทที่ถูกวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิ 180°C ด้วยกาวซิลิโคนสององค์ประกอบ; ค่าเฉลี่ย 1.9 เดคา นิวตัน
 2/- บุทติดกาวด้วยเรซินซิลิโคนส่วนประกอบเดียวอุณหภูมิสูง (RTV) ที่ทำโพลีเมอไรซ์ที่อุณหภูมิห้อง; ค่าเฉลี่ย 7.6 เดคา นิวตัน
 3/- บุทติดกาวด้วยเรซินซิลิโคนส่วนประกอบเดียวความแข็งแรงสูงอุณหภูมิสูง (RTV) ที่ทำโพลีเมอไรซ์ที่อุณหภูมิห้อง; ค่าเฉลี่ย 13 เดคา นิวตัน
 4/- บุทที่ถูกวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิปานกลางด้วยเรซินซิลิโคนที่ใช้ในการผลิตของเรา; ค่าเฉลี่ย 84 เดคา นิวตัน นี่แสดงถึง **ความต้านทานต่อการฉีกขาดต่อพื้นผิวที่ถูกยึด 1 ซม.² 8.4 เดคา นิวตัน**

5-6. วิธีการเชื่อมต่อสำหรับลวด สายไฟ เซนเซอร์อุณหภูมิและเทอร์โมสแตท

การเชื่อมต่อสายไฟสองประเภทถูกใช้ในเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น:

- การเชื่อมต่อด้วยลวดอิสระ (หนึ่งเส้นสำหรับแต่ละเฟส) ซึ่งมีไว้สำหรับเครื่องทำความร้อนที่ถูกรวมอยู่ในอุปกรณ์นั้นทำโดยผู้ผลิตอุปกรณ์นี้ มาตรฐานของตัวนำจะถูกกำหนดโดยพลังของอุปกรณ์ทำความร้อน ในรุ่นนี้ความต้านทานเชิงกลต่อการฉีกขาดได้มาจากแผ่นปะติดที่ถูกวัลคาไนซ์
- การเชื่อมต่อด้วยสายไฟที่มีตัวนำสองหรือสามตัวมักจะมีปลั๊กสำหรับอุปกรณ์ที่มีไว้สำหรับผู้ใช้ปลายทาง ในกรณีนี้ความต้านทานเชิงกลต่อการฉีกขาดได้มาจากบุทซิลิโคนที่ถูกวัลคาไนซ์และอาจเป็นระบบล๊อคสายไฟโดยการหนีบเชิงกล ภายใต้สภาวะการทำงานที่สำคัญที่สุดการบุทที่ถูกวัลคาไนซ์สามารถถูกตรึงอยู่กับอุปกรณ์ทำความร้อนได้

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

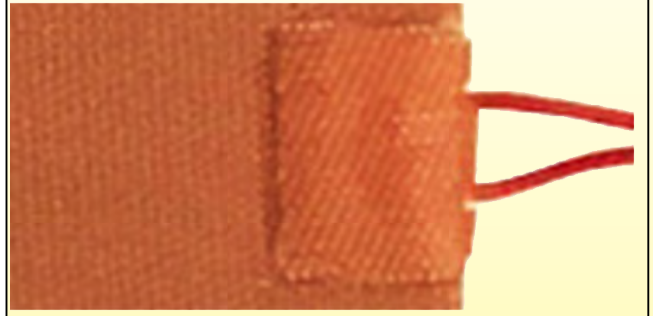
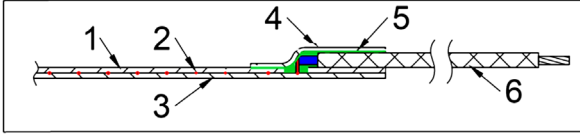
ค่าการฉีกขาดที่สายไฟและลวดต้องได้รับเป็นไปตามข้อกำหนดของ EN60335-1-25.12:

- 3 เดคา นิวตัน สำหรับอุปกรณ์ทำความร้อนที่มีมวลน้อยกว่า 1 กก.
- 6 เดคา นิวตัน สำหรับอุปกรณ์ทำความร้อนที่มีมวล 1 ถึง 4 กก.
- 10 เดคา นิวตัน สำหรับอุปกรณ์ทำความร้อนที่มีมวลมากกว่า 4 กก.

ข้อจำกัดเหล่านี้จะกำหนดการออกแบบและลักษณะของแผ่นปะและฝาครอบที่ใช้

การเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP54)

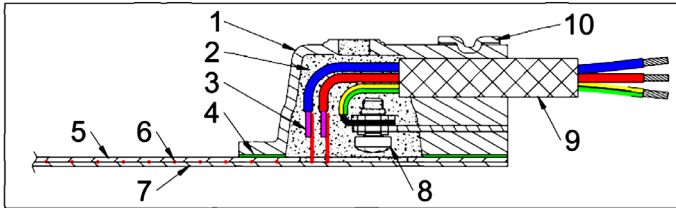
การเชื่อมต่อนี้ซึ่งพบมากที่สุดในการทำความร้อนที่ยืดหยุ่นขนาดเล็กทำโดยแผ่นปะซิลิโคนที่ถูกรัดคาในชั้นนบัตกรีระหว่างตัวนำไฟฟ้าและลวดทำความร้อน ซึ่งจะทำให้การสนับสนุนทางกลและการป้องกันฝุ่นและน้ำเข้า (IP54)



- 1: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านบน)
- 2: ลวดทำความร้อน
- 3: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านล่าง)
- 4: แผ่นปะซิลิโคนเสริมใยแก้วเอาต์เล็ทลวด
- 5: เรซินซิลิโคนที่ถูกรัดคาในซี (สีเขียว) ติดตั้งแผ่นปะบนแผ่นซิลิโคนบนและบนลวด
- 6: ลวดจ่ายไฟ:

การเชื่อมต่อสายไฟบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP65)

ฝาปิดเหล่านี้ทำให้สามารถเชื่อมต่อสายไฟกลมสำหรับตัวนำ 3 ตัวได้ ทำให้สามารถต่อสายดินของกำลังไฟกับขั้วภายใน ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการเชื่อมต่อตัวต้านทานที่ยืดหยุ่นกับตะแกรงโลหะ ขั้วต่อสกรูภายนอกจะถูกต่อลงดินด้วยเช่นกันเพื่อเชื่อมต่อชิ้นส่วนโลหะของถังหรือผนังร้อน การเติมบุทด้วยเรซินซิลิโคนทำให้อุปกรณ์ทนทานต่อการฉีกขาดอย่างมากและรับประกันการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP65



- 1: บุทป้องกัน
- 2: การเติมเรซินซิลิโคน
- 3: ลวดจ่ายไฟ:
- 4: เรซินที่ถูกรัดคาในซีสำหรับยึดบุทบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน
- 5: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านบน)
- 6: ลวดทำความร้อน
- 7: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านล่าง)
- 8: ขั้วสายดิน
- 9: สายจ่ายไฟฟ้าสำหรับตัวนำ 3 ตัว
- 10: ตัวยึดเหล็กสแตนเลสสำหรับสายจ่ายไฟ

การเชื่อมต่อสายไฟและตัวจำกัดอุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น (IP65)

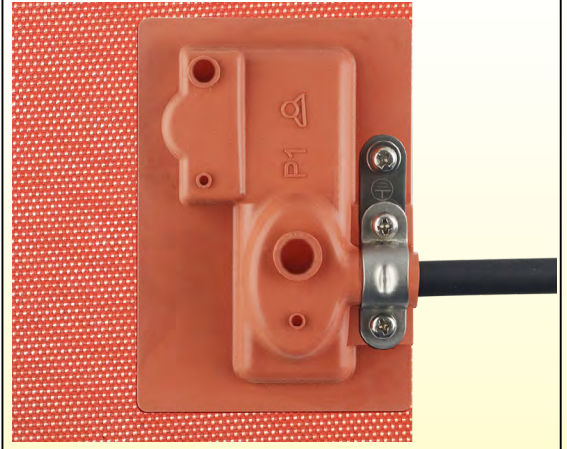
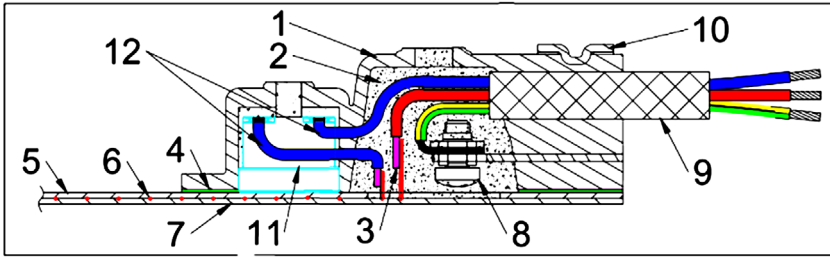
ฝาครอบเหล่านี้ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อสายไฟกลมสำหรับตัวนำ 3- ตัวได้ อันตบแรกมันทำให้สามารถต่อสายดินของกำลังไฟกับขั้วภายใน ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการเชื่อมต่อตัวต้านทานที่ยืดหยุ่นกับตะแกรงโลหะ ขั้วต่อสกรูภายนอกจะถูกต่อลงดินด้วยเช่นกันเพื่อเชื่อมต่อชิ้นส่วนโลหะของถังหรือผนังร้อน

จากนั้นอุปกรณ์เหล่านี้ทำให้สามารถเชื่อมต่อตัวจำกัดอุณหภูมิทั่วไปกับอุปกรณ์ทำความร้อนได้ การเติมบุทด้วยเรซินซิลิโคนทำให้อุปกรณ์ทนทานต่อการฉีกขาดอย่างมากและรับประกันการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP65

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



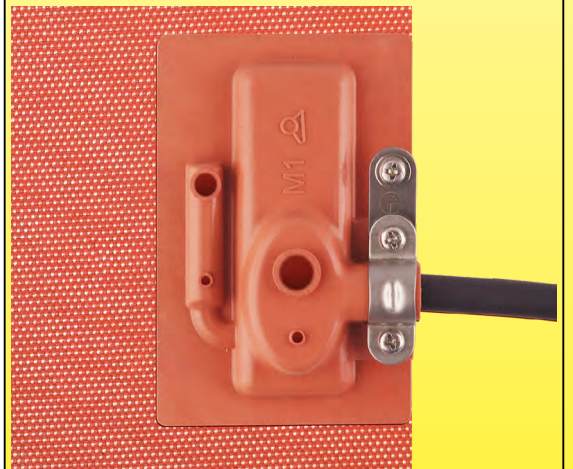
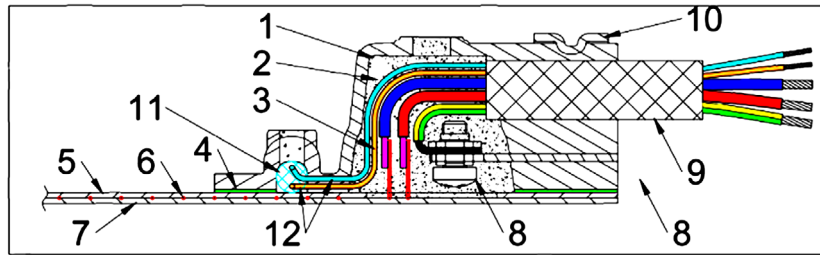
เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค



- 1: บุทป้องกัน
- 2: การเติมเรซินซิลิโคน
- 3: ลวดจ่ายไฟ:
- 4: เรซินที่ถูกรัดคานในซ์สำหรับยึดนุทบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน
- 5: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านบน)
- 6: ลวดทำความร้อน
- 7: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านล่าง)
- 8: ขั้วสายดิน
- 9: สายจ่ายไฟฟ้าสำหรับตัวนำ 3 ตัว
- 10: ตัวยึดเหล็กสแตนเลสสำหรับสายจ่ายไฟ
- 11: เทอร์โมสแตทโลหะคู่แบบตั้งค่าคงที่
- 12: ลวดเชื่อมต่อเทอร์โมสแตทโลหะคู่

การเชื่อมต่อสายไฟและเซนเซอร์อุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหยุ่น (IP65)

ฝาปิดเหล่านี้ทำให้สามารถเชื่อมต่อสายไฟกลมสำหรับตัวนำ 5 ตัวได้ ประการแรกอุปกรณ์เหล่านี้ทำให้สามารถต่อสายดินของกำลังไฟกับขั้วภายในซึ่งมีประโยชน์สำหรับการเชื่อมต่อตัวต้านทานที่ยึดหยุ่นกับตะแกรงโลหะ ขั้วต่อสกรูภายนอกจะถูกต่อลงดินด้วยเช่นกันเพื่อเชื่อมต่อชิ้นส่วนโลหะของถังหรือผนังร้อน ประการที่สองอุปกรณ์เหล่านี้ทำให้สามารถเชื่อมต่อเซนเซอร์อุณหภูมิแบบลวด 2 เส้นได้ (Pt100 NTC หรือเทอร์โมคัปเปิลแบบลวด 2 เส้น) การเติมบุทด้วยเรซินซิลิโคนทำให้อุปกรณ์ทนทานต่อการฉีกขาดอย่างมากและรับประกันการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP65



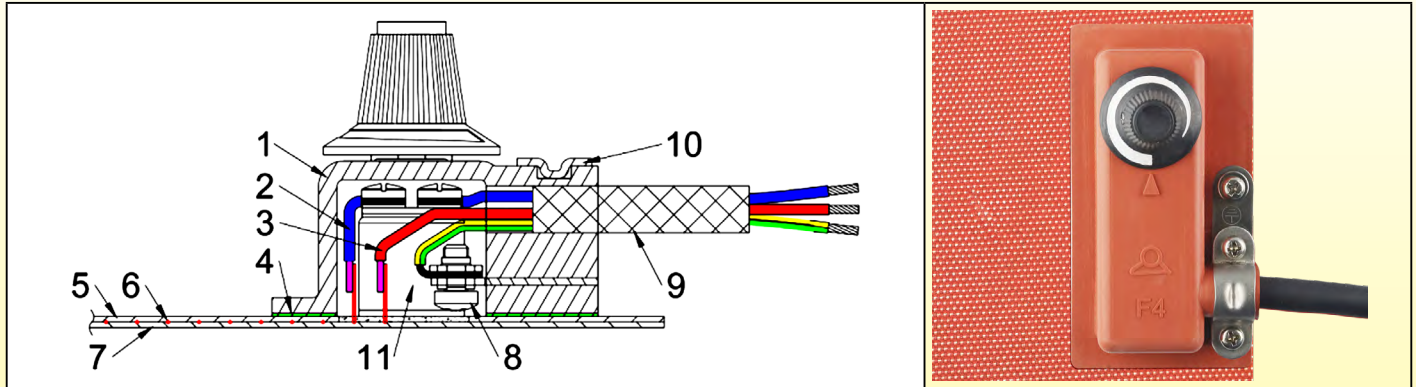
- 1: บุทป้องกัน
- 2: การเติมเรซินซิลิโคน
- 3: ลวดจ่ายไฟ:
- 4: เรซินที่ถูกรัดคานในซ์สำหรับยึดนุทบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน
- 5: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านบน)
- 6: ลวดทำความร้อน
- 7: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านล่าง)
- 8: ขั้วสายดิน
- 9: สายจ่ายไฟฟ้าสำหรับตัวนำ 3 ตัว
- 10: ตัวยึดเหล็กสแตนเลสสำหรับสายจ่ายไฟ
- 11: เซนเซอร์อุณหภูมิ
- 12: ลวดเชื่อมต่อเซนเซอร์อุณหภูมิ

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

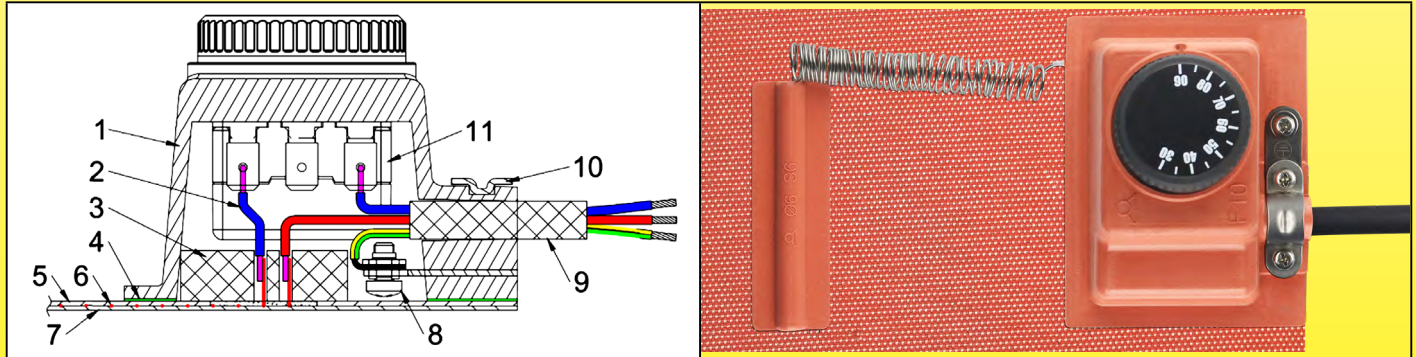
การเชื่อมต่อสายไฟและเทอร์โมสแตทโลหะคู่แบบปรับได้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหยุ่น (IP54)
 กล่องยึดหยุ่นเหล่านี้ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อสายไฟกลมสำหรับตัวนำ 3- ตัวได้ ประการแรกอุปกรณ์เหล่านี้ทำให้สามารถต่อสายดินของกำลังไฟกับขั้วภายในซึ่งมีประโยชน์สำหรับการเชื่อมต่อตัวต้านทานที่ยึดหยุ่นกับตะแกรงโลหะ ขั้วต่อสกรูภายนอกจะถูกต่อลงดินด้วยเช่นกันเพื่อเชื่อมต่อชิ้นส่วนโลหะของถังหรือผนังร้อน ประการที่สอง อุปกรณ์เหล่านี้ทำให้สามารถเชื่อมต่อเทอร์โมสแตทโลหะคู่แบบปรับได้ที่สามารถวัดอุณหภูมิของพื้นผิว เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่สัมผัสกับมันได้ พื้นผิวยึดติดขนาดใหญ่ของกล่องทำให้อุปกรณ์มีความต้านทานอย่างมากต่อการฉีกขาด กล่องนี้รับประกันการป้องกันน้ำและฝุ่นระดับ IP54



- 1: กล่องป้องกันที่ยึดหยุ่นและเสริมความแข็งแรง
- 2: ลวดเชื่อมต่อเทอร์โมสแตทกับอุปกรณ์ทำความร้อน
- 3: แผ่นโฟมซิลิโคนให้ฉนวนกันความร้อนระหว่างตัวเทอร์โมสแตทและอุปกรณ์ทำความร้อน
- 4: เรซินที่ถูกรักษาในซีสำหรับยึดมูทบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน
- 5: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านบน)
- 6: ลวดทำความร้อน
- 7: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านล่าง)
- 8: ขั้วสายดิน
- 9: สายจ่ายไฟฟ้าสำหรับตัวนำ 3 ตัว
- 10: ตัวยึดเหล็กสแตนเลสสำหรับสายจ่ายไฟ
- 11: ตัวเทอร์โมสแตท

การเชื่อมต่อสายไฟและเทอร์โมสแตทแบบท่อแคปิลลารีแบบปรับได้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหยุ่น (IP54)

กล่องยึดหยุ่นเหล่านี้ช่วยให้สามารถเชื่อมต่อสายไฟกลมสำหรับตัวนำ 3- ตัวได้ ประการแรกอุปกรณ์เหล่านี้ทำให้สามารถต่อสายดินของกำลังไฟกับขั้วภายในซึ่งมีประโยชน์สำหรับการเชื่อมต่อตัวต้านทานที่ยึดหยุ่นกับตะแกรงโลหะ ขั้วต่อสกรูภายนอกจะถูกต่อลงดินด้วยเช่นกันเพื่อเชื่อมต่อชิ้นส่วนโลหะของถังหรือผนังร้อน ประการที่สอง อุปกรณ์เหล่านี้ทำให้สามารถเชื่อมต่อเทอร์โมสแตทแบบท่อแคปิลลารีที่ปรับได้ แผ่นโฟมซิลิโคนปกป้องตัวเทอร์โมสแตทจากอุณหภูมิพื้นผิวที่ร้อน พื้นผิวยึดติดขนาดใหญ่ของกล่องทำให้อุปกรณ์มีความต้านทานอย่างมากต่อการฉีกขาด กล่องนี้รับประกันการป้องกันน้ำและฝุ่นระดับ IP54



- 1: กล่องป้องกันที่ยึดหยุ่นและเสริมความแข็งแรง
- 2: ลวดเชื่อมต่อเทอร์โมสแตทกับอุปกรณ์ทำความร้อน
- 3: แผ่นโฟมซิลิโคนให้ฉนวนกันความร้อนระหว่างตัวเทอร์โมสแตทและอุปกรณ์ทำความร้อน
- 4: เรซินที่ถูกรักษาในซีสำหรับยึดมูทบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน
- 5: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านบน)
- 6: ลวดทำความร้อน
- 7: แผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ด้านล่าง)
- 8: ขั้วสายดิน
- 9: สายจ่ายไฟฟ้าสำหรับตัวนำ 3 ตัว
- 10: ตัวยึดเหล็กสแตนเลสสำหรับสายจ่ายไฟ
- 11: ตัวเทอร์โมสแตท

เนื่องจากการปรับปรุงของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



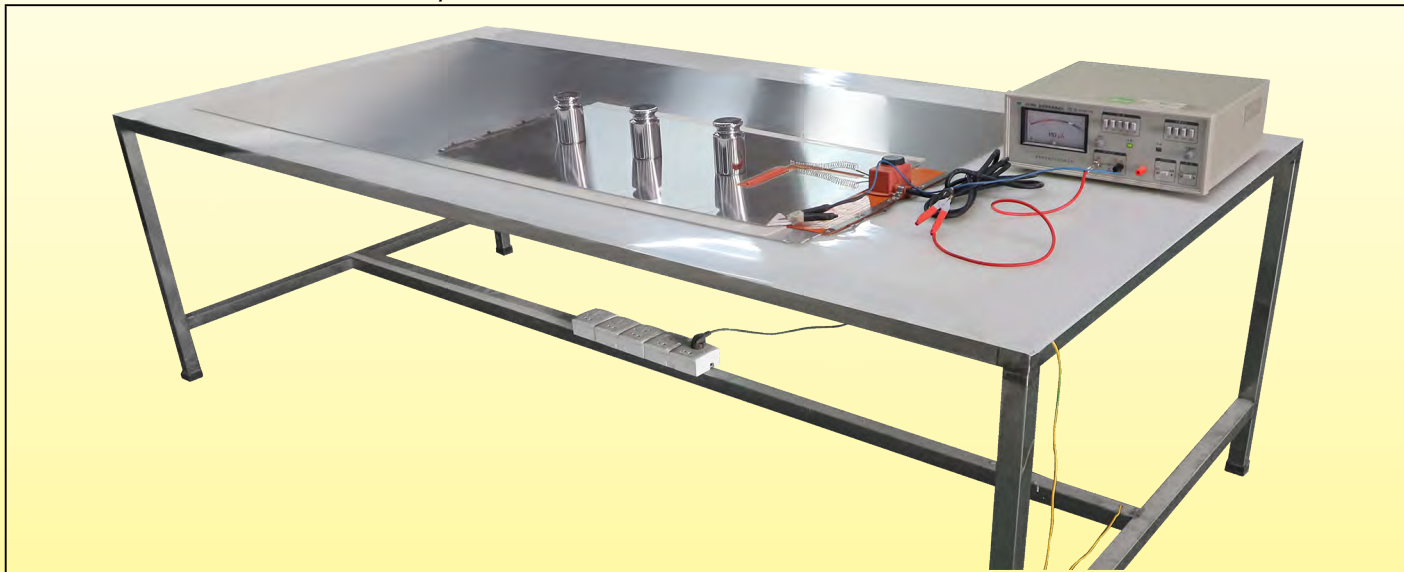
เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

5-7 ตัวแปรของฉนวนไฟฟ้าของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิแวดล้อม

ความต้านทานของฉนวนจะลดลงตามความยาวของลวดทำความร้อนที่ใช้ หากความยาวนี้สามารถลดลงไปสักสองสามเมตรในเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนขนาดเล็ก ความยาวสามารถเกินกว่า 250 เมตรในรุ่นที่มีขนาดใหญ่ ในการผลิต ค่าฉนวนถูกวัดที่อุณหภูมิแวดล้อม 100% ชีตจำกัดการยอมรับขั้นต่ำของเราคือ 0.1 กิโลโอห์ม (100x ชีตจำกัด ของ EN60335-2-17 § 19.112.3)

การวัดนี้ดำเนินการด้วยเครื่องทำความร้อนที่ถูกประกบอยู่ระหว่างแผ่นโลหะสองแผ่นที่ครอบคลุมพื้นผิวทั้งหมดและกดซึ่งกันและกันด้วยน้ำหนัก 35 เดกานิวตัน/ม.²



อุปกรณ์สำหรับวัดความต้านทานของฉนวน
ค่าที่วัดได้จะมากกว่า 0.1 กิโลโอห์ม เสมอ

กำลังไฟฟ้าที่อุณหภูมิแวดล้อม

ในองค์ประกอบทำความร้อนที่ได้รับการป้องกันทั้งหมดจะมีกระแสรั่วไหลผ่านฉนวนขององค์ประกอบเหล่านั้น กระแสรั่วไหลนี้จะเพิ่มขึ้นตามแรงดันไฟฟ้าที่ใช้

ในกรณีของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน การทดสอบการผลิตสำหรับการวัดกระแสรั่วไหลทั้งหมด จะดำเนินการโดยวางเครื่องทำความร้อนระหว่างแผ่นโลหะสองแผ่นและใช้แรงดันไฟฟ้าที่ 1750 โวลต์ระหว่างตัวนำและแผ่นโลหะตาม 60-335-2-17 § 22.115 ในการใช้มาตรฐาน EN60519-1 กระแสไฟรั่วสูงสุดที่อนุญาตเป็นเวลา 1 นาที เป็นฟังก์ชันของขนาดกระแสของเครื่องทำความร้อน เท่ากับ 3 มิลลิแอมแปร์ สำหรับขนาดกระแสน้อยกว่า 7 แอมแปร์ (1600 วัตต์ ใน 230 โวลต์) และ 0.5 มิลลิแอมแปร์ต่อแอมแปร์สำหรับกระแสที่สูงกว่า (เช่น 10 มิลลิแอมแปร์ สำหรับ 2000 วัตต์ 15 มิลลิแอมแปร์ สำหรับ 3000 วัตต์) ค่ากระแสไฟรั่วปริมาณมากบนเครื่องทำความร้อนขนาดใหญ่ต้องการการเชื่อมต่อกับวงจรแหล่งจ่ายไฟที่มีการป้องกันโดยเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบปรับเทียบที่ 20 มิลลิแอมแปร์



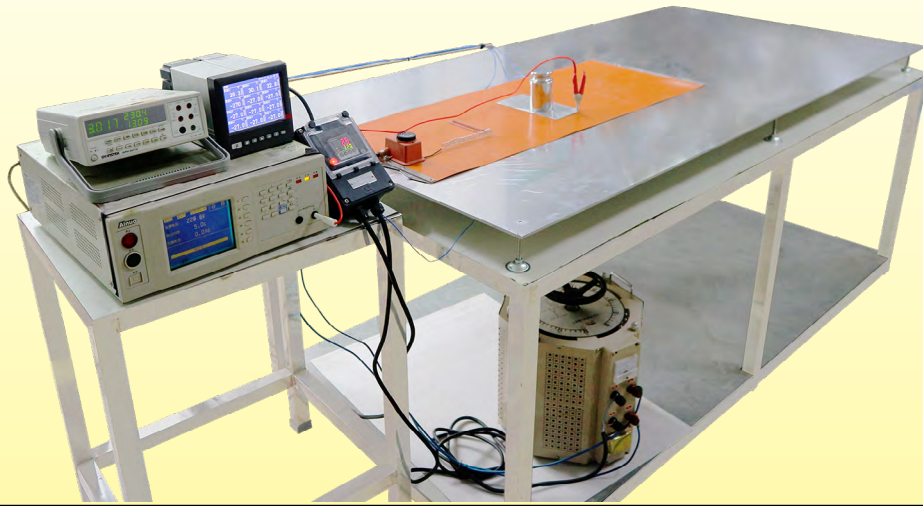
เครื่องมือวัดสำหรับการรั่วไหลของกระแสรวมที่สภาวะเย็น

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย และพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทนำทางเทคนิค

กระแสไฟรั่วที่อุณหภูมิต่างกัน

การวัดกระแสไฟรั่วบนพื้นผิวที่ร้อนและเข้าถึงได้เป็นตัวแปรที่ใช้ในการตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงไฟฟ้าช็อตเมื่อสัมผัสขณะใช้งาน **นี่เป็นวิธีการตรวจสอบว่าฉนวนไฟฟ้าไม่เสื่อมและยังคงเพียงพอเมื่อได้อุณหภูมิขณะทำงาน** การทดสอบประกอบด้วยตามมาตรฐานของ EN60335-1-13.1 และ 13.2 เพื่อวางแผนโลหะขนาด 10 x 20 ซม. (จำลองขนาดของมือ) บนเครื่องทำความร้อนและเพื่อวัดการไหลของกระแสไฟฟ้าระหว่างแผ่นนี้และตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าเมื่อเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนอยู่ที่อุณหภูมิสูงสุด ซึ่งสามารถสูงถึง 200°C ได้ในบางรุ่น ค่าขีดจำกัดสูงสุดคือ 0.75 มิลลิแอมแปร์ ที่ 240 โวลต์ การทดสอบของเราได้รับการตรวจสอบความถูกต้องโดยค่าเฉลี่ยจากการวัด 6 ครั้งที่ทำในสถานที่ต่าง ๆ ภายใต้พลังงานเท่ากับ 1.15 เท่าของพลังงานที่กำหนดไว้



เครื่องมือวัดสำหรับการรั่วไหลของกระแสรวมที่สภาวะร้อน

5-8 การปฏิบัติตาม Rohs และ Reach

Rohs: วัสดุที่ใช้ในเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหยุ่นเป็นไปตามคำสั่งของสหภาพยุโรป 2015/863 ภาคผนวกที่สอง แกะไขคำสั่ง 2011/65

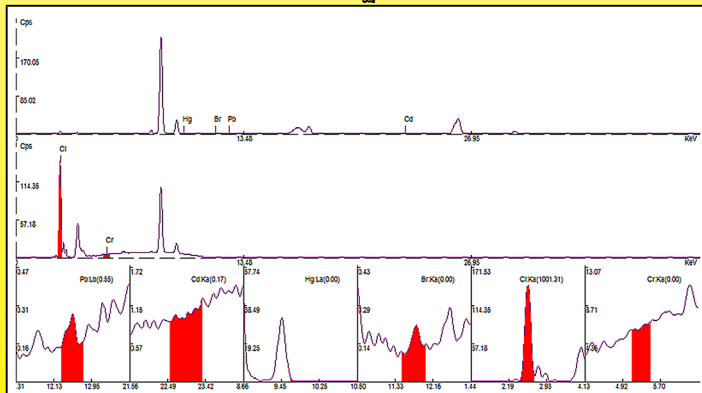
การทดสอบเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมคุณภาพมาตรฐานที่ Ultimheat และดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการส่งมอบของซัพพลายเออร์แต่ละราย

เราทำทดสอบในห้องปฏิบัติการของเราเองด้วยเครื่องมือวัดรุ่นล่าสุด

หากต้องการ เราสามารถให้ใบรับรองที่ทำโดยห้องปฏิบัติการภายนอกที่ได้รับอนุมัติ

Reach: วัสดุที่ใช้ในเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหยุ่นเป็นไปตามคำสั่งของยุโรป REACH ตามคำสั่งเดือนมิถุนายน 2017 ที่เพิ่มสาร 173 รายการ เป็นสาร SVHC (สารที่ควรระมัดระวังอย่างสูง) จากรายการที่เผยแพร่โดย ECHA เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2017 ใช้กับคำสั่ง Reach 1907/2006

สามารถออกใบรับรองจากห้องปฏิบัติการภายนอกที่ได้รับการรับรองได้ตามคำขอ



สเปกโตรแกรม Rohs ของแผ่นซิลิโคนเสริมใยแก้ว (ห้องปฏิบัติการ Ultimheat)



การวิเคราะห์ทางสเปกโตรเมตริกกำลังดำเนินการอยู่ (ห้องปฏิบัติการ Ultimheat)

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคน บทความทางเทคนิค

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



รายการหมายเลขอ้างอิง





รายการหมายเลขอ้างอิง

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษต่างๆในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง
9ASA2011B5804U30	9ASA2022J0818U30	9ASF4062E0813U30	9ADA8216B5850U30	9ADA5246J08A3U30	9ADA22A1E0825U30
9ASA3011B5807U30	9ASA3023J0818U30	9ASF4064E0818U30	9ADF1211B5806U30	9ADA6256J08A5U30	9ADA32A2E0837U30
9ASA4011B5809U30	9ASA4025J0836U30	9ASF5064E0822U30	9ADF2212B5812U30	9ADA7256J08A8U30	9ADA42A2E0850U30
9ASA5011B5811U30	9ASA5025J0845U30	9ASF6064E0827U30	9ADF3213B5818U30	9ADA8256J08B0U30	9ADA52A2E0862U30
9ASA6011B5813U30	9ASA6025J0854U30	9ASF7064E0831U30	9ADF4213B5825U30	9ADF1233J0825U30	9ADA62A2E0875U30
9ASA7011B5816U30	9ASA7025J0863U30	9ASF8064E0836U30	9ADF5214B5831U30	9ADF2235J0850U30	9ADA72A2E0887U30
9ASA8011B5818U30	9ASA8025J0872U30	9ASA4K61E0804U30	9ADF6215B5837U30	9ADF3246J0875U30	9ADA82A2E0899U30
9ASF2011B5804U30	9ASF1021J0809U30	9ASA4K62E0809U30	9ADF7216B5843U30	9ADF4246J08A0U30	9ADF12A1E0812U30
9ASF3011B5807U30	9ASF2022J0818U30	9ASA4K62E0813U30	9ADF8216B5850U30	9ADF5246J08A3U30	9ADF22A1E0825U30
9ASF4011B5809U30	9ASF3023J0818U30	9ASA4K64E0818U30	9ADA1K11B5806U30	9ADF6256J08A5U30	9ADF32A2E0837U30
9ASF5011B5811U30	9ASF4025J0836U30	9ASA5K64E0822U30	9ADA2K12B5812U30	9ADF7256J08A8U30	9ADF42A2E0850U30
9ASF6011B5813U30	9ASF5025J0845U30	9ASA6K64E0827U30	9ADA3K13B5818U30	9ADF8256J08B0U30	9ADF52A2E0862U30
9ASF7011B5816U30	9ASF6025J0854U30	9ASA7K64E0831U30	9ADA4K13B5825U30	9ADA1K33J0825U30	9ADF62A2E0875U30
9ASF8011B5818U30	9ASF7025J0863U30	9ASA8K64E0836U30	9ADA5K14B5831U30	9ADA2K35J0850U30	9ADF72A2E0887U30
9ASA2K11B5804U30	9ASF8025J0872U30	9ASF4K61E0804U30	9ADA6K15B5837U30	9ADA3K46J0875U30	9ADF82A2E0899U30
9ASA3K11B5807U30	9ASA1K21J0809U30	9ASF4K62E0809U30	9ADA7K16B5843U30	9ADA4K46J08A0U30	9ADA1KA1E0812U30
9ASA4K11B5809U30	9ASA2K22J0818U30	9ASF4K62E0813U30	9ADA8K16B5850U30	9ADA5K46J08A3U30	9ADA2KA1E0825U30
9ASA5K11B5811U30	9ASA3K23J0818U30	9ASF4K64E0818U30	9ADF1K11B5806U30	9ADA6K56J08A5U30	9ADA1KA2E0837U30
9ASA6K11B5813U30	9ASA4K25J0836U30	9ASF5K64E0822U30	9ADF2K12B5812U30	9ADA7K56J08A8U30	9ADA4KA2E0850U30
9ASA7K11B5816U30	9ASA5K25J0845U30	9ASF6K64E0827U30	9ADF3K13B5818U30	9ADA8K56J08B0U30	9ADA5KA2E0862U30
9ASA8K11B5818U30	9ASA6K25J0854U30	9ASF7K64E0831U30	9ADF4K13B5825U30	9ADF1K33J0825U30	9ADA6KA2E0875U30
9ASF2K11B5804U30	9ASA7K25J0863U30	9ASF8K64E0836U30	9ADF5K14B5831U30	9ADF2K35J0850U30	9ADA7KA2E0887U30
9ASF3K11B5807U30	9ASA8K25J0872U30	9ASA1062J0809U30	9ADF6K15B5837U30	9ADF3K46J0875U30	9ADA8KA2E0899U30
9ASF4K11B5809U30	9ASF1K21J0809U30	9ASA20A1J0818U30	9ADF7K16B5843U30	9ADF4K46J08A0U30	9ADF1KA1E0812U30
9ASF5K11B5811U30	9ASF2K22J0818U30	9ASA30A1J0827U30	9ADF8K16B5850U30	9ADF5K46J08A3U30	9ADF2KA1E0825U30
9ASF6K11B5813U30	9ASF3K23J0818U30	9ASA40A1J0836U30	9ADA1213E0812U30	9ADF6K56J08A5U30	9ADF3KA2E0837U30
9ASF7K11B5816U30	9ASF4K25J0836U30	9ASA50A1J0845U30	9ADA2224E0825U30	9ADF7K56J08A8U30	9ADF4KA2E0850U30
9ASF8K11B5818U30	9ASF5K25J0845U30	9ASA60A1J0854U30	9ADA3224E0837U30	9ADF8K56J08B0U30	9ADF5KA2E0862U30
9ASA1011E0804U30	9ASF6K25J0854U30	9ASA70A2J0863U30	9ADA4224E0850U30	9ADA1261B5806U30	9ADF6KA2E0875U30
9ASA2021E0809U30	9ASF7K25J0863U30	9ASA80A2J0872U30	9ADA5225E0862U30	9ADA2261B5812U30	9ADF7KA2E0887U30
9ASA3021E0813U30	9ASF8K25J0872U30	9ASF1062J0809U30	9ADA6226E0875U30	9ADA3261B5818U30	9ADF8KA2E0899U30
9ASA4021E0818U30	9ASA4061B5809U30	9ASF20A1J0818U30	9ADA7236E0887U30	9ADA4262B5825U30	9ADA12A2J0825U30
9ASA5013E0822U30	9ASA5061B5811U30	9ASF30A1J0827U30	9ADA8236E0899U30	9ADA5262B5831U30	9ADA22A2J0850U30
9ASA6013E0827U30	9ASA6061B5813U30	9ASF40A1J0836U30	9ADF1213E0812U30	9ADA6262B5837U30	9ADA32A3J0875U30
9ASA7015E0831U30	9ASA7061B5816U30	9ASF50A1J0845U30	9ADF2224E0825U30	9ADA7263B5843U30	9ADA42A3J08A0U30
9ASA8026E0818U30	9ASA8061B5818U30	9ASF60A1J0854U30	9ADF3224E0837U30	9ADA8263B5850U30	9ADA52A5J08A3U30
9ASF1011E0804U30	9ASF4061B5809U30	9ASF70A2J0863U30	9ADF4224E0850U30	9ADF1261B5806U30	9ADA62A5J08A5U30
9ASF2021E0809U30	9ASF5061B5811U30	9ASF80A2J0872U30	9ADF5225E0862U30	9ADF2261B5812U30	9ADA7KA6J08A8U30
9ASF3021E0813U30	9ASF6061B5813U30	9ASA1K62J0809U30	9ADF6226E0875U30	9ADF3261B5818U30	9ADA82A6J08B0U30
9ASF4021E0818U30	9ASF7061B5816U30	9ASA2KA1J0818U30	9ADF7236E0887U30	9ADF4262B5825U30	9ADF12A2J0825U30
9ASF5013E0822U30	9ASF8061B5818U30	9ASA3KA1J0827U30	9ADF8236E0899U30	9ADF5262B5831U30	9ADF22A2J0850U30
9ASF6013E0827U30	9ASA4K61B5809U30	9ASA4KA1J0836U30	9ADA1K13E0812U30	9ADF6262B5837U30	9ADF32A3J0875U30
9ASF7015E0831U30	9ASA5K61B5811U30	9ASA5KA1J0845U30	9ADA2K24E0825U30	9ADF7263B5843U30	9ADF42A3J08A0U30
9ASF8026E0818U30	9ASA6K61B5813U30	9ASA6KA1J0854U30	9ADA1K24E0837U30	9ADF8263B5850U30	9ADF52A5J08A3U30
9ASA1K11E0804U30	9ASA7K61B5816U30	9ASA7KA2J0863U30	9ADA4K24E0850U30	9ADA1K61B5806U30	9ADF62A5J08A5U30
9ASA2K21E0809U30	9ASA8K61B5818U30	9ASA8KA2J0872U30	9ADA5K25E0862U30	9ADA2K61B5812U30	9ADF72A6J08A8U30
9ASA3K21E0813U30	9ASF4K16B5809U30	9ASF1K62J0809U30	9ADA6K26E0875U30	9ADA3K61B5818U30	9ADF82A6J08B0U30
9ASA4K21E0818U30	9ASF5K16B5811U30	9ASF2KA1J0818U30	9ADA7K36E0887U30	9ADA4K62B5825U30	9ADA1KA2J0825U30
9ASA5K13E0822U30	9ASF6K16B5813U30	9ASF3KA1J0827U30	9ADA8K36E0899U30	9ADA5K62B5831U30	9ADA2KA2J0850U30
9ASA6K13E0827U30	9ASF7K16B5816U30	9ASF4KA1J0836U30	9ADF1K13E0812U30	9ADA6K62B5837U30	9ADA3KA3J0875U30
9ASA7K15E0831U30	9ASF8K16B5818U30	9ASF5KA1J0845U30	9ADF2K24E0825U30	9ADA7K63B5843U30	9ADA4KA3J08A0U30
9ASA8K26E0818U30	9ASA4061E0804U30	9ASF6KA1J0854U30	9ADF3K24E0837U30	9ADA8K63B5850U30	9ADA5KA5J08A3U30
9ASF1K11E0804U30	9ASA4062E0809U30	9ASF7KA2J0863U30	9ADF4K24E0850U30	9ADF1K61B5806U30	9ADA6KA5J08A5U30
9ASF2K21E0809U30	9ASA4062E0813U30	9ASF8KA2J0872U30	9ADF5K25E0862U30	9ADF2K61B5812U30	9ADA7KA6J08A8U30
9ASF3K21E0813U30	9ASA4064E0818U30	9ADA1211B5806U30	9ADF6K26E0875U30	9ADF3K61B5818U30	9ADA8KA6J08B0U30
9ASF4K21E0818U30	9ASA5064E0822U30	9ADA2212B5812U30	9ADF7K36E0887U30	9ADF4K62B5825U30	9ADF1KA2J0825U30
9ASF5K13E0822U30	9ASA6064E0827U30	9ADA3213B5818U30	9ADF8K36E0899U30	9ADF5K62B5831U30	9ADF2KA2J0850U30
9ASF6K13E0827U30	9ASA7064E0831U30	9ADA4213B5825U30	9ADA1233J0825U30	9ADF6K62B5837U30	9ADF3KA3J0875U30
9ASF7K15E0831U30	9ASA8064E0836U30	9ADA5214B5831U30	9ADA2235J0850U30	9ADF7K63B5843U30	9ADF4KA3J08A0U30
9ASF8K26E0818U30	9ASF4061E0804U30	9ADA6215B5837U30	9ADA3246J0875U30	9ADF8K63B5850U30	9ADF5KA5J08A3U30
9ASA1021J0809U30	9ASF4062E0809U30	9ADA7216B5843U30	9ADA4246J08A0U30	9ADA12A1E0812U30	9ADF6KA5J08A5U30



รายการหมายเลขอ้างอิง

รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง	รายการหมายเลขอ้างอิง
9ADF7KA6J08A8U30	9ACBBA21028A7F30	9AEH8L----8--F30	9ALB2BAB6A814F30	66MZ0060502001FW	9BFL4
9ADF8KA6J08B0U30	9ACB8A21358A7F30	9AGA8A----8--F30	9ALB8BAB6A832F30	66MZ0060502001FX	9BFL7
9AFB8E1102855C30	9ACBBA21358B3F30	9AGA8B----8--F30	9ALBBBAB6A870F30	66MZ0060502001FX	9BFS1
9AFBBE1102874C30	9ACB8A21698B2F30	9AGB8A----8--F30	9ALBBLAB6A8A0F30	TPR00060W02002F4	9BFS2
9AFB8E1135875C30	9ACBBA21698B9F30	9AGB8B----8--F30	9ALB2ABC6A820F30	TPR00060W05002F4	9BFS3
9AFBBE11358A0C30	9ACB8B21028A3F30	9AGC8A----8--F30	9ALB8ABC6A845F30	TPR00060W10002F4	9BFS4
9AFB8E1169895C30	9ACBBB21028A7F30	9AGC8B----8--F30	9ALBBABC6A8A0F30	TPR00060W20002F4	9BFS5
9AFBBE11698A3C30	9ACB8B21358A7F30	9AGF8A----8--F30	9ALBFABC6A8A4F30	TPR00060W30002F4	9BFS6
9AFB8W1102855C30	9ACBBB21358B3F30	9AGF8B----8--F30	9ALB2BBC6A820F30	TSO40201W0200BD6	9BFS7
9AFBBW1102874C30	9ACB8B21698B2F30	9AGG8A----8--F30	9ALB8BBC6A845F30	TSO40201W0500BD6	9BFF4
9AFB8W1135875C30	9ACBBB21698B9F30	9AGG8B----8--F30	9ALBBBC6A8A0F30	TSO40201W1000BD6	9BFF10
9AFBBW11358A0C30	9ACB8A31028B0F30	9AGH8A----8--F30	9ALBBLBC6A8A4F30	TSO40201W2000BD6	9BFF14
9AFB8W1169895C30	9ACBBA31028B7F30	9AGH8B----8--F30	9ALB2ACD6A828F30	TSO40201W3000BD6	9BFH1
9AFBBW11698A3C30	9ACB8A31358B7F30	9AJA8A----8--F30	9ALB8ACD6A862F30	TSR50030I0200BK6	9BFH2
9ABB8G1102855F30	9ACBBA31358C6F30	9AJA8B----8--F30	9ALBBACD6A8A4F30	TSR50030I0500BK6	9BFP1
9ABBBG1102874F30	9ACB8B31028B0F30	9AJB8A----8--F30	9ALBFACD6A8A9F30	TSR50030I1000BK6	9BFP2
9ABB8G1135875F30	9ACBBB31028B7F30	9AJB8B----8--F30	9ALB2BCD6A828F30	TSR50030I2000BK6	9BFM1
9ABBBG11358A0F30	9ACB8B31358B7F30	9AJC8A----8--F30	9ALB8BCD6A862F30	TSR50030I3000BK6	9BFM2
9ABB8G1169895F30	9ACBBB31358C6F30	9AJC8B----8--F30	9ALBBBCD6A8A4F30	TNR60030C02001F4	9BFM3
9ABBBG11698A3F30	9ACB8A41028B8F30	9AJF8A----8--F30	9ALBBLCD6A8A9F30	TNR60030C05001F4	9BFV1
9ABB8L1102855F30	9ACB8B41028B8F30	9AJF8B----8--F30	9ALB2AE6A850F30	TNR60030C10001F4	9BFV2
9ABBLL1102874F30	9AQB8C1102855F30	9AJG8A----8--F30	9ALB8AE6A8--F30	TNR60030C20001F4	9BFV3
9ABB8L1135875F30	9AQBBC1102874F30	9AJG8B----8--F30	9ALBBAE6A885F30	TNR60030C30001F4	9V46004A0088C3E
9ABBLL11358A0F30	9AQB8C1135875F30	9AJH8A----8--F30	9ALBFAE6A8C5F30	2PE2N6	9V46004A0088C3U
9ABB8L1169895F30	9AQBBC11358A0F30	9AJH8B----8--F30	9ALB2BEG6A850F30	66MZ0060201257FW	6YTMC2
9ABBLL11698A3F30	9AQB8C1169895F30	9AKB2GAB6A814F30	9ALB8BEG6A8A1F30	66MZ0060201257FX	9A66GT1
9ABB8G21028A3F30	9AQBBC11698A3F30	9AKB8GAB6A832F30	9ALBBBEG6A8B5F30	2PE2P6	
9ABBBG21028A7F30	9AQB8C21028A3F30	9AKBBGAB6A870F30	9ALBBLEG6A8C5F30	66MZ0060502001FW	
9ABB8G21358A7F30	9AQBBC21028A7F30	9AKBFGAB6A8A0F30	9AMB2CAB6A814F30	66MZ0060502001FX	
9ABBBG21358B3F30	9AQB8C21358A7F30	9AKB2LAB6A814F30	9AMB8CB6A832F30	66EN1	
9ABB8G21698B2F30	9AQBBC21358B3F30	9AKB8LAB6A832F30	9AMBBCAB6A870F30	66EN3	
9ABBBG21698B9F30	9AQB8C21698B2F30	9AKBBLAB6A870F30	9AMBCCB6A8A0F30	2DNAP6FA	
9ABB8L21028A3F30	9AQBBC21698B9F30	9AKBFLAB6A8A0F30	9AMB2CBC6A820F30	2DNAP6FB	
9ABBLL21028A7F30	9AQB8C31028B0F30	9AKB2GBC6A820F30	9AMB8CBC6A845F30	2DNAP6FI	
9ABB8L21358A7F30	9AQBBC31028B7F30	9AKB8GBC6A845F30	9AMBBCBC6A8A0F30	2DNAP6FJ	
9ABBLL21358B3F30	9AQB8C31358B7F30	9AKBBGBC6A8A0F30	9AMBBCBC6A8A4F30	273BN6F2	
9ABB8L21698B2F30	9AQBBC31358C6F30	9AKBFGBC6A8A4F30	9AMB2CCD6A828F30	273BP0F2	
9ABBLL21698B9F30	9AQB8C41028B8F30	9AKB2LBC6A820F30	9AMB8CCD6A862F30	273BK1F2	
9ABB8G31028B0F30	9ARA80----8--450	9AKB8LBC6A845F30	9AMBBCD6A8A4F30	244CUUB	
9ABBBG31028B7F30	9ARA80----8--C30	9AKBBLBC6A8A0F30	9AMBCCD6A8A9F30	Y22D9Z00805HCSV0	
9ABB8G31358B7F30	9ARB80----8--450	9AKBFLBC6A8A4F30	9AMB2CEG6A850F30	Y22D9P01006CUSV0	
9ABBBG31358C6F30	9ARB80----8--C30	9AKB2GCD6A828F30	9AMB8CEG6A8A1F30	Y22D9J01006CUSV0	
9ABB8L31028B0F30	9ARC80----8--450	9AKB8GCD6A862F30	9AMBCEG6A8B5F30	Y8WHQ02101000AUV	
9ABBLL31028B7F30	9ARC80----8--C30	9AKBBGCD6A8A4F30	9AMBCEG6A885F30	Y8WHS02101000AUV	
9ABB8L31358B7F30	9ARF80----8--450	9AKBFGCD6A8A9F30	9AMB8CCD6A862F30	Y8WHS02181000DUV	
9ABBLL31358C6F30	9ARF80----8--C30	9AKB2LCD6A828F30	9AMB8CCD6A862F30	Y8WHT02101000AUV	
9ABB8G41028B8F30	9ARG80----8--450	9AKB8LCD6A862F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WHT02181000DUV	
9ABB8L41028B8F30	9ARG80----8--C30	9AKBBLCD6A8A4F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WHQ02101000AUQ	
9ACB8A1102855F30	9ARH80----8--450	9AKBFLCD6A8A9F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WHS02101000AUQ	
9ACBBA1102874F30	9ARH80----8--C30	9AKB2GEG6A850F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WHS02181000DUQ	
9ACB8A1135875F30	9AEA8G----8--F30	9AKB8GEG6A8--F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WHT02101000AUQ	
9ACBBA11358A0F30	9AEA8L----8--F30	9AKBBGEG6A8B5F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WHT02181000DUQ	
9ACB8A1169895F30	9AEB8G----8--F30	9AKBFGEG6A8C5F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WJU021D1000FUV	
9ACBBA11698A3F30	9AEB8L----8--F30	9AKB2LEG6A850F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WJU021D1000FUS	
9ACB8B1102855F30	9AEC8G----8--F30	9AKB8LEG6A8A1F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WJU021D1000FUU	
9ACBBB1102874F30	9AEC8L----8--F30	9AKBBLLEG6A8B5F30	9AKB8CCD6A862F30	Y8WJU021D1000FUT	
9ACB8B1135875F30	9AEF8G----8--F30	9AKBFLEG6A8C5F30	9AKB8CCD6A862F30	9BFL1	
9ACBBB11358A0F30	9AEF8L----8--F30	9ALB2AAB6A814F30	9AKB8CCD6A862F30	9BFL5	
9ACB8B1169895F30	9AEG8G----8--F30	9ALB8AAB6A832F30	9AKB8CCD6A862F30	9BFL6	
9ACBBB11698A3F30	9AEG8L----8--F30	9ALBBAAB6A870F30	9AKB8CCD6A862F30	9BFL2	
9ACB8A21028A3F30	9AEH8G----8--F30	9ALBFAAB6A8A0F30	9AKB8CCD6A862F30	9BFL3	

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



รีบบิ้นยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น สำหรับการให้ความร้อน



คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องทำความร้อน แบบรีบบิ้นยางซิลิโคน อุตสาหกรรมที่อธิบายไว้ในส่วนแคตตาล็อกนี้

เงื่อนไขทั่วไป

- 1- อ่านคู่มือผู้ใช้ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- 2- ปกป้องวงจรจ่ายไฟฟ้าด้วยเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบดีพีเฟอเรนเชียลที่มีความไว 20 มิลลิแอมแปร์
- 3- วงจรจ่ายไฟนี้จะต้องติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานท้องถิ่นที่บังคับใช้
- 4- วงจรสายดินจะต้องเป็นไปตามระเบียบและถูกเชื่อมต่อ
- 5- ตรวจสอบว่าแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟตรงกับค่าที่พิมพ์ไว้บนเครื่องทำความร้อนหรือไม่
- 6- อย่าใช้เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่มีพลังงานพื้นผิวสูงกว่า 0.2 วัตต์/ซม² บนพื้นผิวพลาสติก
- 7- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อระหว่างการติดตั้งหรือการยกเล็กการติดตั้ง
- 8- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกเก็บไว้ในที่แห้งและป้องกันจากหนูและสัตว์อื่น ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้
- 9- อย่าตัดหรือเจาะพื้นผิว
- 10- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนไม่เหมาะสำหรับการสัมผัสกับน้ำมันเป็นเวลานาน
- 11- อุปกรณ์เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่ที่ติดไฟหรือระเบิดได้

คำแนะนำเพิ่มเติมสำหรับรีบบิ้นทำความร้อน

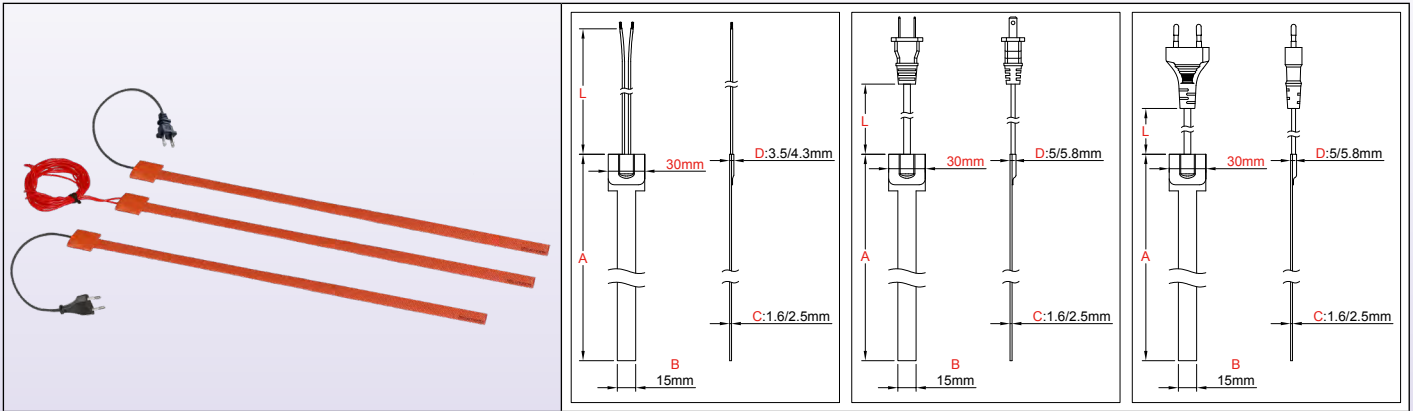
- 12- อย่าใช้งานเกินอุณหภูมิที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ (ต้องตรวจสอบอุณหภูมินี้ก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์).
- 13- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนจะต้องสัมผัสกับพื้นผิวที่จะทำความร้อนโดยไม่ทับซ้อนขึ้นส่วนทำความร้อน การซ้อนทับของชิ้นส่วนทำความร้อนสองส่วนเพิ่มพลังงานของพื้นผิวเป็นสองเท่าและอาจทำให้เครื่องทำความร้อนละลายได้และทำให้เกิดไฟไหม้ได้ในกรณีที่รุนแรงที่สุด
- 14- พื้นผิวที่จะทำความร้อนต้องสะอาดและไม่ชื้น
- 15- วางเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนเพื่อให้สัมผัสอย่างสมบูรณ์แบบกับพื้นผิวที่ใหญ่ที่สุดที่เป็นไปได้ที่จะทำความร้อน
- 16- อย่าห่อที่จับ ชิ้นส่วนขนาดเล็ก ก๊อ ก ขา ปลั๊ก หมุดโลหะ สกรูหรือพื้นผิวที่ไม่เรียบใด ๆ
- 17- ห้ามจุ่มเครื่องทำความร้อนลงในของเหลวหรือน้ำมันไม่ได้กั้นน้ำ หากต้องทำความสะอาดให้ถอดสายไฟออกก่อนที่จะทำความสะอาดและทำความสะอาดด้วยกระดาษทิชชูนุ่ม ๆ
- 18- ห้ามใช้กับท่อสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีมุมแหลม มุมต้องมีรัศมีมากกว่า 20 มม.

NT3000SPH037A



ริบบิ้นแบนทำความร้อนในซิลิโคน กว้าง 15 มม. ความยาวสูงสุด 10 เมตร สำหรับขดลวด
ความร้อน **ไม่มีเทอร์โมสแตท**

วัสดุผนัง	อุณหภูมิสูงสุด	การทำให้แน่น	เทอร์โมสแตท	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
โลหะหรือพลาสติก	200°C	ด้านติดกาวเป็นตัวเลือก	ไม่มีเทอร์โมสแตท แต่มีเทอร์โมคัปเปิล K เป็นตัวเลือก	1,6 2,5	9AS



ลักษณะพิเศษหลัก

ริบบิ้นยางซิลิโคนทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลวดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น

ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรีส์นี้มีความโดดเด่นด้วยความกว้างขนาดเล็กทำให้สามารถพันรอบท่อสำหรับการใช้งานขดลวดทำความร้อน อุปกรณ์ทำความร้อนของซีรีส์นี้สามารถใช้พลังงานคงที่เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นหรือมีค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิเป็นบวกจะลดกำลังไฟเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครว้นน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปภายนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

ตัวอย่างการใช้งานทั่วไปบางส่วนมีดังนี้:

ให้การรักษาอุณหภูมิของกระบวนการหรือหลีกเลี่ยงการแข็งตัวในท่อโลหะและพลาสติก รางน้ำ วาล์ว บี้ม มาตรฐานน้ำ ริบบิ้นเหล่านี้มักจะถูกใช้พันรอบท่อหรืออุปกรณ์ แต่ยังสามารถติดตั้งได้ตามยาว ซึ่งแตกต่างจากสายไฟทำความร้อนที่สามารถควบคุมตัวเองได้โดยใช้สารประกอบพลาสติก PTC ซึ่งจะไม่คลายเคลื่อนได้ตามกาลเวลาและสามารถใช้ได้กับช่วงกำลังไฟฟ้าพื้นผิวที่กว้างกว่า

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การหนีบ: การติดตั้งมักจะทำบนท่อด้วยเทปเสริมใยแก้วหรือใช้ปืนยิงกาวร้อน

ความยาว (ขนาด A): 2.5 ม. 5 ม. 10 ม.

ความกว้าง: 15 มม.

รัศมีการดัดขึ้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125")

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ: ไม่มีเทอร์โมสแตทหรือไฮลิมิตสวิตช์ในผลิตภัณฑ์เหล่านี้ (ความกว้างไม่เพียงพอสำหรับผลิตภัณฑ์เหล่านี้) สามารถติดตั้งเซ็นเซอร์เทอร์โมคัปเปิลได้ตามค่าขอและอนุญาตให้ควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้หลังจากนั้น สำหรับการใช้งานที่เรียบง่ายในการใช้งานป้องกันการแข็งตัว สามารถใช้กล่องควบคุมอุณหภูมิแบบกันน้ำชนิด Y22 ได้ (ดูอุปกรณ์เสริมในส่วนสุดท้ายของแคตตาล็อกนี้)

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า: ตั้งแต่ 0.1 วัตต์/ซม.² (0.65 วัตต์/นิ้ว²) ถึง 0.8 วัตต์/ซม.² (5.2 วัตต์/นิ้ว²) ดูตารางหมายเลขชิ้นส่วน

อย่าใช้ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าสูงกว่า 0.2 วัตต์/ซม.² บนผนังพลาสติก ตรวจสอบอุณหภูมิพื้นผิวที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าบนพื้นผิว (มีตารางในบทนำทางเทคนิค)

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 1.6 หรือ 2.5 มม.

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์ทำความร้อนจะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปัญหาทางเทคนิค

เนื่องจากการปรับปรุงของผลิตภัณฑ์ของเรา ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



รีบบิ้นแบนทำความร้อนในซิลิโคน กว้าง 15 มม. ความยาวสูงสุด 10 เมตร สำหรับขดลวด ทำความร้อน **ไม่มีเทอร์โมสแตท**

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ที่ทำความร้อนโดยทั่วไปจะต่ำกว่าของพื้นผิวมากและขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวเป็นหลัก (วัตต์/ซม.²) คุณภาพของการสัมผัสทางความร้อน ความหนืด ความจุความร้อน และการนำความร้อนของผลิตภัณฑ์ การวางตำแหน่งที่ดีของเครื่องทำความร้อน อุณหภูมิโดยรอบและความเร็วของของเหลวภายในท่อ คุณสามารถดูในตัวอย่างบทนำทางเทคนิคเกี่ยวกับอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของอุปกรณ์ทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง

การเชื่อมต่อ:

- ลวด AWG18 หรือลวดฉนวน FEP ขนาด 0.75 มม.² 2 เส้น ความยาว 500 มม. (ความยาวอื่นตามคำขอ)
- สายไฟ AWG 18 2 เส้น หรือสายไฟขนาด 0.75 มม.² 2 เส้น พร้อมปลั๊กยูโรหรือปลั๊ก UL (2 ขา)

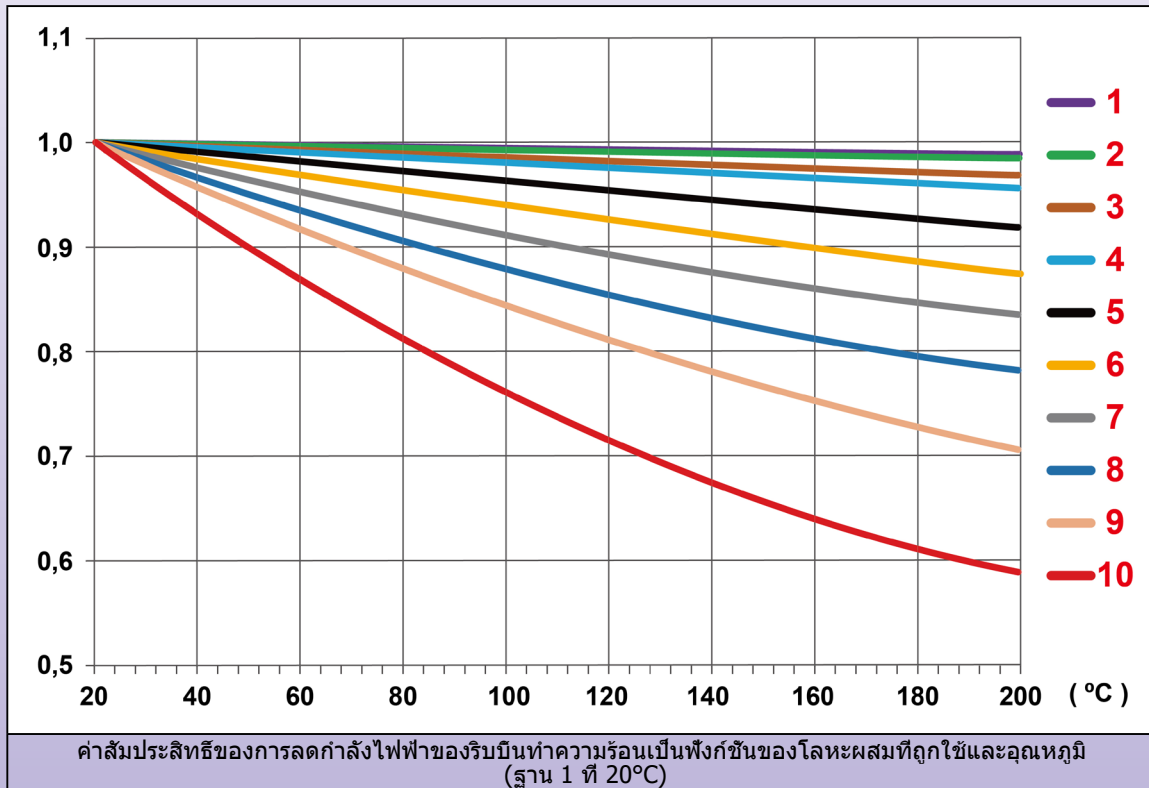
ตัวเลือก:

- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

เส้นโค้งหลักของโลหะผสมสัมประสิทธิ์อุณหภูมิบวก (ผลการควบคุมตนเอง)



หมายเลขชิ้นส่วนหลักใน 220/240 โวลต์พร้อมสายไฟปลั๊กยูโร 3 ม. *

(อุณหภูมิพื้นผิวกับความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าบนพื้นผิวจะถูกอธิบายไว้ในบทนำทางเทคนิค)

A ความยาว ม. (นิ้ว)	ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	กำลังไฟฟ้ายรวม** วัตต์	กำลังไฟฟ้าต่อ เมตร วัตต์/ม.	ส่วนโค้ง PTC	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีกาว ไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีกาว ไม่มีเซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีกาว มีเซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีกาว มีเซนเซอร์ K
2,5 (98.5)	0.2 (1.3)	40	18	1	9ASA2011B5804U30	9ASF2011B5804U30	9ASA2K11B5804U30	9ASF2K11B5804U30
2,5 (98.5)	0.3 (1.9)	70	27	1	9ASA3011B5807U30	9ASF3011B5807U30	9ASA3K11B5807U30	9ASF3K11B5807U30
2,5 (98.5)	0.4 (2.6)	90	36	1	9ASA4011B5809U30	9ASF4011B5809U30	9ASA4K11B5809U30	9ASF4K11B5809U30
2,5 (98.5)	0.5 (3.2)	110	45	1	9ASA5011B5811U30	9ASF5011B5811U30	9ASA5K11B5811U30	9ASF5K11B5811U30
2,5 (98.5)	0.6 (3.9)	130	54	1	9ASA6011B5813U30	9ASF6011B5813U30	9ASA6K11B5813U30	9ASF6K11B5813U30
2,5 (98.5)	0.7 (4.5)	160	63	1	9ASA7011B5816U30	9ASF7011B5816U30	9ASA7K11B5816U30	9ASF7K11B5816U30
2,5 (98.5)	0.8 (5.2)	180	72	1	9ASA8011B5818U30	9ASF8011B5818U30	9ASA8K11B5818U30	9ASF8K11B5818U30
5 (197)	0.1 (0.65)	40	9	1	9ASA1011E0804U30	9ASF1011E0804U30	9ASA1K11E0804U30	9ASF1K11E0804U30
5 (197)	0.2 (1.3)	90	18	2	9ASA2021E0809U30	9ASF2021E0809U30	9ASA2K21E0809U30	9ASF2K21E0809U30
5 (197)	0.3 (1.9)	130	27	2	9ASA3021E0813U30	9ASF3021E0813U30	9ASA3K21E0813U30	9ASF3K21E0813U30
5 (197)	0.4 (2.6)	180	36	2	9ASA4021E0818U30	9ASF4021E0818U30	9ASA4K21E0818U30	9ASF4K21E0818U30



**รีบบิ้นแบนทำความร้อนในซิลิโคน กว้าง 15 มม. ความยาวสูงสุด 10 เมตร สำหรับขดลวด
ความร้อน ไม่มีเทอร์โมสแตท**

A ความยาว ม. (นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	กำลัง ไฟฟ้า รวม** วัตต์	กำลัง ไฟฟ้าต่อ เมตร วัตต์/ม.	ส่วน โค้ง PTC	หมายเลขชิ้นส่วน ที่ไม่มีกาว ไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ มีกาว ไม่มีเซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ ไม่มีกาว มีเซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ มีกาว มีเซนเซอร์ K
5 (197)	0.5 (3.2)	220	45	1	9ASA5013E0822U30	9ASF5013E0822U30	9ASA5K13E0822U30	9ASF5K13E0822U30
5 (197)	0.6 (3.9)	270	54	1	9ASA6013E0827U30	9ASF6013E0827U30	9ASA6K13E0827U30	9ASF6K13E0827U30
5 (197)	0.7 (4.5)	310	63	1	9ASA7015E0831U30	9ASF7015E0831U30	9ASA7K15E0831U30	9ASF7K15E0831U30
5 (197)	0.8 (5.2)	360	72	2	9ASA8026E0818U30	9ASF8026E0818U30	9ASA8K26E0818U30	9ASF8K26E0818U30
10 (394)	0.1 (0.65)	90	9	2	9ASA1021J0809U30	9ASF1021J0809U30	9ASA1K21J0809U30	9ASF1K21J0809U30
10 (394)	0.2 (1.3)	180	18	2	9ASA2022J0818U30	9ASF2022J0818U30	9ASA2K22J0818U30	9ASF2K22J0818U30
10 (394)	0.3 (1.9)	270	27	2	9ASA3023J0818U30	9ASF3023J0818U30	9ASA3K23J0818U30	9ASF3K23J0818U30
10 (394)	0.4 (2.6)	360	36	2	9ASA4025J0836U30	9ASF4025J0836U30	9ASA4K25J0836U30	9ASF4K25J0836U30
10 (394)	0.5 (3.2)	450	45	2	9ASA5025J0845U30	9ASF5025J0845U30	9ASA5K25J0845U30	9ASF5K25J0845U30
10 (394)	0.6 (3.9)	540	54	2	9ASA6025J0854U30	9ASF6025J0854U30	9ASA6K25J0854U30	9ASF6K25J0854U30
10 (394)	0.7 (4.5)	630	63	2	9ASA7025J0863U30	9ASF7025J0863U30	9ASA7K25J0863U30	9ASF7K25J0863U30
10 (394)	0.8 (5.2)	720	72	2	9ASA8025J0872U30	9ASF8025J0872U30	9ASA8K25J0872U30	9ASF8K25J0872U30

เครื่องทำความร้อนที่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังไฟฟ้าเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น (PTC ค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิบวก)

A ความยาว ม. (นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	กำลัง ไฟฟ้า รวม** วัตต์	กำลัง ไฟฟ้าต่อ เมตร วัตต์/ม.	ส่วน โค้ง PTC	หมายเลขชิ้นส่วน ที่ไม่มีกาว ไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ มีกาว ไม่มีเซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ ไม่มีกาว มีเซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ มีกาว มีเซนเซอร์ K
2,5 (98.5)	0.4 (2.6)	90	36	6	9ASA4061B5809U30	9ASF4061B5809U30	9ASA4K61B5809U30	9ASF4K61B5809U30
2,5 (98.5)	0.5 (3.2)	110	45	6	9ASA5061B5811U30	9ASF5061B5811U30	9ASA5K61B5811U30	9ASF5K61B5811U30
2,5 (98.5)	0.6 (3.9)	130	54	6	9ASA6061B5813U30	9ASF6061B5813U30	9ASA6K61B5813U30	9ASF6K61B5813U30
2,5 (98.5)	0.7 (4.5)	160	63	6	9ASA7061B5816U30	9ASF7061B5816U30	9ASA7K61B5816U30	9ASF7K61B5816U30
2,5 (98.5)	0.8 (5.2)	180	72	6	9ASA8061B5818U30	9ASF8061B5818U30	9ASA8K61B5818U30	9ASF8K61B5818U30
5 (197)	0.1 (0.65)	40	9	6	9ASA4061E0804U30	9ASF4061E0804U30	9ASA4K61E0804U30	9ASF4K61E0804U30
5 (197)	0.2 (1.3)	90	18	6	9ASA4062E0809U30	9ASF4062E0809U30	9ASA4K62E0809U30	9ASF4K62E0809U30
5 (197)	0.3 (1.9)	130	27	6	9ASA4062E0813U30	9ASF4062E0813U30	9ASA4K62E0813U30	9ASF4K62E0813U30
5 (197)	0.4 (2.6)	180	36	6	9ASA4064E0818U30	9ASF4064E0818U30	9ASA4K64E0818U30	9ASF4K64E0818U30
5 (197)	0.5 (3.2)	220	45	6	9ASA5064E0822U30	9ASF5064E0822U30	9ASA5K64E0822U30	9ASF5K64E0822U30
5 (197)	0.6 (3.9)	270	54	6	9ASA6064E0827U30	9ASF6064E0827U30	9ASA6K64E0827U30	9ASF6K64E0827U30
5 (197)	0.7 (4.5)	310	63	6	9ASA7064E0831U30	9ASF7064E0831U30	9ASA7K64E0831U30	9ASF7K64E0831U30
5 (197)	0.8 (5.2)	360	72	6	9ASA8064E0836U30	9ASF8064E0836U30	9ASA8K64E0836U30	9ASF8K64E0836U30
10 (394)	0.1 (0.65)	90	9	6	9ASA1062J0809U30	9ASF1062J0809U30	9ASA1K62J0809U30	9ASF1K62J0809U30
10 (394)	0.2 (1.3)	180	18	10	9ASA20A1J0818U30	9ASF20A1J0818U30	9ASA2K1J0818U30	9ASF2K1J0818U30
10 (394)	0.3 (1.9)	270	27	10	9ASA30A1J0827U30	9ASF30A1J0827U30	9ASA3K1J0827U30	9ASF3K1J0827U30
10 (394)	0.4 (2.6)	360	36	10	9ASA40A1J0836U30	9ASF40A1J0836U30	9ASA4K1J0836U30	9ASF4K1J0836U30
10 (394)	0.5 (3.2)	450	45	10	9ASA50A1J0845U30	9ASF50A1J0845U30	9ASA5K1J0845U30	9ASF5K1J0845U30
10 (394)	0.6 (3.9)	540	54	10	9ASA60A1J0854U30	9ASF60A1J0854U30	9ASA6K1J0854U30	9ASF6K1J0854U30
10 (394)	0.7 (4.5)	630	63	10	9ASA70A2J0863U30	9ASF70A2J0863U30	9ASA7K2J0863U30	9ASF7K2J0863U30
10 (394)	0.8 (5.2)	720	72	10	9ASA80A2J0872U30	9ASF80A2J0872U30	9ASA8K2J0872U30	9ASF8K2J0872U30

* สายไฟพร้อมปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโร แทนที่ U30 ด้วย R30 ในหมายเลขชิ้นส่วน
เอาท์พุทที่มีสายไฟ 2 AWG18 (0.75 มม.²) ยาว 500 มม. แทนปลั๊กยูโรที่มีสายไฟ 3 เมตร แทนที่ U30 ด้วย 450 ใน
หมายเลขชิ้นส่วน

** ค่าที่สูงกว่า 800 วัตต์ เข้ากันไม่ได้กับซีรีส์นี้

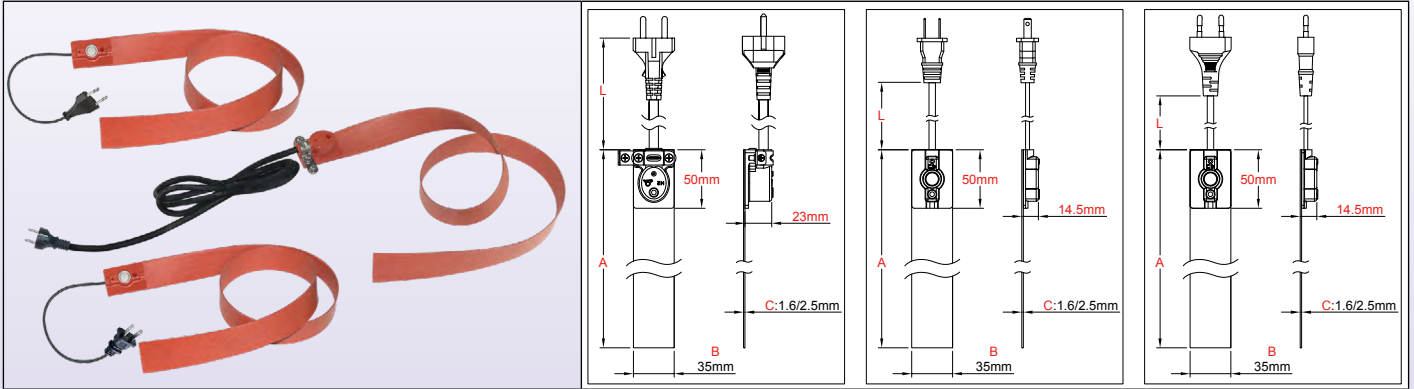
*** ความหนา 2.5 มม. แทน 1.6 มม. แทนที่ 9ASA ด้วย 9ASB หรือ 9ASF ด้วย 9ASG ในหมายเลขชิ้นส่วน

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ริบบิ้นแบนทำความร้อนในซิลิโคน กว้าง 35 มม. ความยาวสูงสุด 10 ม. สำหรับขดลวดความร้อน

วัสดุผนัง	อุณหภูมิสูงสุด	การทำให้นั้น	เทอร์โมสแตท	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
โลหะหรือพลาสติก	200°C	ด้านติดกาวเป็นตัวเลือก	มีหรือไม่มีเทอร์โมสแตทหรือตัวจำกัดค่าคงที่ในตัวหรือ และเทอร์โมคัปเปิล K เป็นตัวเลือก	1,6 2,5	9AD



ลักษณะพิเศษหลัก

ริบบิ้นยางซิลิโคนทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลวดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น

ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรี่ส์นี้มีความโดดเด่นด้วยความกว้าง 35 มม. ทำให้สามารถพันรอบท่อสำหรับการใช้งานขดลวดทำความร้อน ความกว้างนี้ยังช่วยให้สามารถฝังเทอร์โมสแตทหรือตัวจำกัด อุณหภูมิที่ตั้งค่าคงที่บนพื้นผิวเครื่องทำความร้อนได้ อุปกรณ์ทำความร้อนของซีรี่ส์นี้สามารถใช้พลังงานคงที่เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นหรือมีค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิเป็นบวกจะลดกำลังไฟเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- นำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครุภัณฑ์น้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปร่างนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

ตัวอย่างการใช้งานทั่วไปบางส่วนมีดังนี้:

ให้การรักษาอุณหภูมิของกระบวนการหรือหลีกเลี่ยงการแข็งตัวในท่อโลหะและพลาสติก รางน้ำ วาล์ว บี้ม มาตรฐาน ริบบิ้นเหล่านี้มักจะถูกใช้พันรอบท่อหรืออุปกรณ์ แต่ยังสามารถติดตั้งได้ตามยาว ซึ่งแตกต่างจากสายไฟทำความร้อนที่สามารถควบคุมตัวเองได้โดยใช้สารประกอบพลาสติก PTC ซึ่งจะไม่คลายเคลื่อนได้ตามกาลเวลาและสามารถใช้ได้กับช่วงกำลังไฟฟ้าพื้นผิวที่กว้างกว่า

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การหนีบ: การติดตั้งมักจะทำบนท่อด้วยเทปเสริมใยแก้วหรือใช้ปืนยิงกาวร้อน

ความยาว (ขนาด A): 2.5 ม. 5 ม. 10 ม.

ความกว้าง: 35 มม.

รัศมีการดัดขั้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125")

การป้องกันฝุ่นและน้ำ: IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

ตัวจำกัดอุณหภูมิ: ซีรี่ส์นี้สามารถรับตัวจำกัดอุณหภูมิได้หลายรุ่น ซึ่งได้ถูกอธิบายไว้ในส่วนที่ 7 ของแคตตาล็อกนี้ **การควบคุมอุณหภูมิ:** ด้วยการตั้งค่าเทอร์โมสแตทแบบโลหะคู่ เปิดสวิตช์ความร้อนที่ 4 +/-3°C (39+/-5°F) ปิดสวิตช์ที่ 10 +/-3°C (50+/-5°F) กำลังไฟฟ้า 10 แอมแปร์ 250 โวลต์ สามารถติดตั้งเซนเซอร์เทอร์โมคัปเปิลได้ตามค่าขอและอนุญาตให้ความคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้หลังจากนั้น ในรุ่นนี้ เทอร์โมสแตทแบบโลหะคู่จะถูกถอดออก

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า: ตั้งแต่ 0.1 วัตต์/ซม.² (0.65 วัตต์/นิ้ว²) ถึง 0.8 วัตต์/ซม.² (5.2 วัตต์/นิ้ว²) ดูตารางหมายเลขชิ้นส่วน

อย่าใช้ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าสูงกว่า 0.2 วัตต์/ซม.² บนผนังพลาสติก ตรวจสอบอุณหภูมิพื้นผิวที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าบนพื้นผิว (มีตารางในบทนำทางเทคนิค)



รีบบิ้นแบนทำความร้อนในซิลิโคน กว้าง 35 มม. ความยาวสูงสุด 10 ม. สำหรับขดลวดความร้อน

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 1.6 มม. (รุ่นประหยัด) หรือ 2.5 มม. (รุ่นเสริมความแข็งแรง)
 การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์ทำความร้อนจะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค
 ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง
 ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ที่ทำความร้อนโดยทั่วไปจะต่ำกว่าของพื้นผิวมากและขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวเป็นหลัก (วัตต์/ซม.²) คุณภาพของการสัมผัสทางความร้อน ความหนืด ความจุความร้อน และการนำความร้อนของผลิตภัณฑ์ การวางตำแหน่งที่ดีของเครื่องทำความร้อน อุณหภูมิโดยรอบและความเร็วของของเหลวภายในท่อ คุณสามารถดูในตัวอย่างบทนำทางเทคนิคเกี่ยวกับอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของอุปกรณ์ทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง

การเชื่อมต่อ:

- ลวดหุ้มฉนวน FEP (AWG18) ขนาด 0.75 มม.² ความยาว 500 มม. 2 เส้น (ความยาวอื่นตามคำขอ)
- สายไฟ 3 ม. (AWG 18) 2 เส้น x 0.75 มม.² พร้อมปลั๊กยูโรหรือปลั๊ก UL (2 ขา)
- สูงกว่า 1250 วัตต์ (6 แอมแปร์) มาตรฐานวัดลวดจะกลายเป็น 1 มม.² (AWG16)
- สายไฟ 3 ม. ขนาด 1 มม.² 3 เส้น (3xAWG16) หุ้มฉนวนยาง พร้อมปลั๊กยูโรหรือ UL (3 ขา) หรือไม่มีปลั๊ก

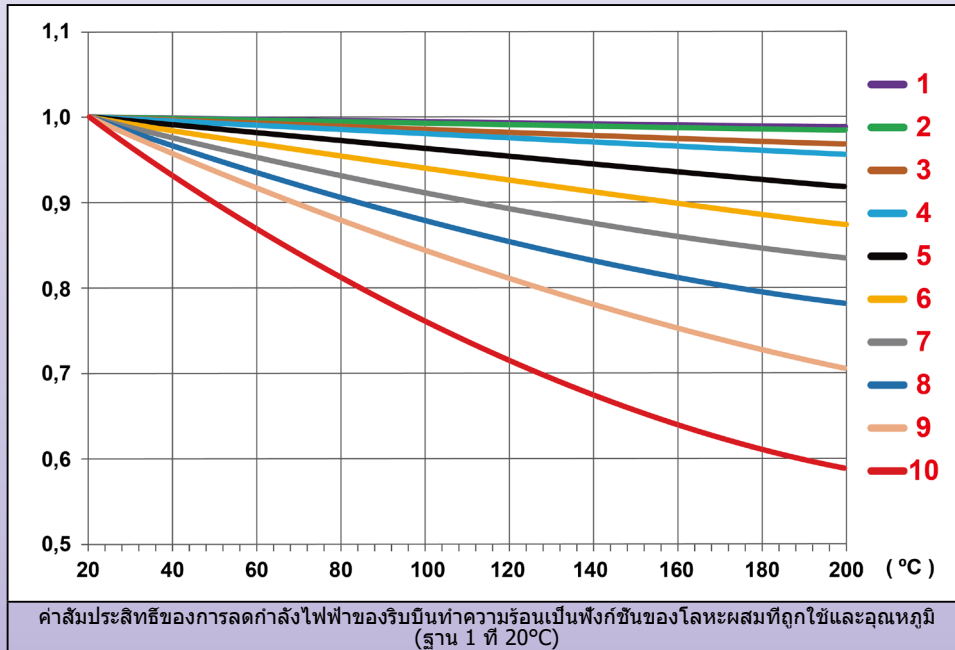
ตัวเลือก:

- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

เส้นโค้งหลักของโลหะผสมสัมประสิทธิ์อุณหภูมิลดลง (ผลการควบคุมตนเอง)



หมายเลขชิ้นส่วนหลักใน 220/240 โวลต์พร้อมสายไฟปลั๊กยูโร 3 ม. *

(อุณหภูมิพื้นผิวกับความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าบนพื้นผิวจะถูกอธิบายไว้ในบทนำทางเทคนิค)

A ความยาว ม. (นิ้ว)	ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	กำลังไฟฟ้ายรวม** วัตต์	กำลังไฟฟ้ายต่อเมตร วัตต์/ม.	ส่วนโค้ง PTC	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข่งขันตัวที่ 4°C ไม่มี กาวไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข่งขันตัวที่ 4°C มี กาวไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข่งขันตัวที่ 4°C ไม่มี กาวมี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข่งขันตัวที่ 4°C มี กาวมี เซนเซอร์ K
2,5 (98.5)	0.1 (0.65)	60	25	1	9ADA1211B5806U30	9ADF1211B5806U30	9ADA1K11B5806U30	9ADF1K11B5806U30
2,5 (98.5)	0.2 (1.3)	120	50	1	9ADA2212B5812U30	9ADF2212B5812U30	9ADA2K12B5812U30	9ADF2K12B5812U30
2,5 (98.5)	0.3 (1.9)	180	75	1	9ADA3213B5818U30	9ADF3213B5818U30	9ADA3K13B5818U30	9ADF3K13B5818U30
2,5 (98.5)	0.4 (2.6)	250	100	1	9ADA4213B5825U30	9ADF4213B5825U30	9ADA4K13B5825U30	9ADF4K13B5825U30
2,5 (98.5)	0.5 (3.2)	310	125	1	9ADA5214B5831U30	9ADF5214B5831U30	9ADA5K14B5831U30	9ADF5K14B5831U30
2,5 (98.5)	0.6 (3.9)	370	150	1	9ADA6215B5837U30	9ADF6215B5837U30	9ADA6K15B5837U30	9ADF6K15B5837U30
2,5 (98.5)	0.7 (4.5)	430	175	1	9ADA7216B5843U30	9ADF7216B5843U30	9ADA7K16B5843U30	9ADF7K16B5843U30
2,5 (98.5)	0.8 (5.2)	500	200	1	9ADA8216B5850U30	9ADF8216B5850U30	9ADA8K16B5850U30	9ADF8K16B5850U30
5 (197)	0.1 (0.65)	120	25	1	9ADA1213E0812U30	9ADF1213E0812U30	9ADA1K13E0812U30	9ADF1K13E0812U30

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



รับยื่นแบบทำความร้อนในซิลิโคน กว้าง 35 มม. ความยาวสูงสุด 10 ม. สำหรับขดลวดความร้อน

A ความยาว ม. (นิ้ว)	ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า วัตต์/ ซม. ² (วัตต์/ นิ้ว ²)	กำลังไฟฟารวม** วัตต์	กำลังไฟฟ้าต่อเมตร วัตต์/ ม.	ส่วนโค้ง PTC	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C ไม่มี กาวไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C มี กาวไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C ไม่มี กาวมี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C มี กาวมี เซนเซอร์ K
5 (197)	0.2 (1.3)	250	50	2	9ADA2224E0825U30	9ADF2224E0825U30	9ADA2K24E0825U30	9ADF2K24E0825U30
5 (197)	0.3 (1.9)	370	75	2	9ADA3224E0837U30	9ADF3224E0837U30	9ADA1K24E0837U30	9ADF3K24E0837U30
5 (197)	0.4 (2.6)	500	100	2	9ADA4224E0850U30	9ADF4224E0850U30	9ADA4K24E0850U30	9ADF4K24E0850U30
5 (197)	0.5 (3.2)	620	125	2	9ADA5225E0862U30	9ADF5225E0862U30	9ADA5K25E0862U30	9ADF5K25E0862U30
5 (197)	0.6 (3.9)	750	150	2	9ADA6226E0875U30	9ADF6226E0875U30	9ADA6K26E0875U30	9ADF6K26E0875U30
5 (197)	0.7 (4.5)	870	175	3	9ADA7236E0887U30	9ADF7236E0887U30	9ADA7K36E0887U30	9ADF7K36E0887U30
5 (197)	0.8 (5.2)	990	200	3	9ADA8236E0899U30	9ADF8236E0899U30	9ADA8K36E0899U30	9ADF8K36E0899U30
10 (394)	0.1 (0.65)	250	25	3	9ADA1233J0825U30	9ADF1233J0825U30	9ADA1K33J0825U30	9ADF1K33J0825U30
10 (394)	0.2 (1.3)	500	50	3	9ADA2235J0850U30	9ADF2235J0850U30	9ADA2K35J0850U30	9ADF2K35J0850U30
10 (394)	0.3 (1.9)	750	75	4	9ADA3246J0875U30	9ADF3246J0875U30	9ADA3K46J0875U30	9ADF3K46J0875U30
10 (394)	0.4 (2.6)	1000	100	4	9ADA4246J08A0U30	9ADF4246J08A0U30	9ADA4K46J08A0U30	9ADF4K46J08A0U30
10 (394)	0.5 (3.2)	1250	125	4	9ADA5246J08A3U30	9ADF5246J08A3U30	9ADA5K46J08A3U30	9ADF5K46J08A3U30
10 (394)	0.6 (3.9)	1500	150	5	9ADA6256J08A5U30	9ADF6256J08A5U30	9ADA6K56J08A5U30	9ADF6K56J08A5U30
10 (394)	0.7 (4.5)	1750	175	5	9ADA7256J08A8U30	9ADF7256J08A8U30	9ADA7K56J08A8U30	9ADF7K56J08A8U30
10 (394)	0.8 (5.2)	2000	200	5	9ADA8256J08B0U30	9ADF8256J08B0U30	9ADA8K56J08B0U30	9ADF8K56J08B0U30

เครื่องทำความร้อนที่มีการเปลี่ยนแปลงกำลังไฟฟ้าเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น (PTC ค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิบวก)

A ความยาว ม. (นิ้ว)	ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า วัตต์/ ซม. ² (วัตต์/ นิ้ว ²)	กำลังไฟฟารวม** วัตต์	กำลังไฟฟ้าต่อเมตร วัตต์/ ม.	ส่วนโค้ง PTC	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C ไม่มี กาวไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C มี กาวไม่มี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C ไม่มี กาวมี เซนเซอร์ K	หมายเลขชิ้นส่วนที่ไม่มีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่ 4°C มี กาวมี เซนเซอร์ K
2,5 (98.5)	0.1 (0.65)	60	25	6	9ADA1261B5806U30	9ADF1261B5806U30	9ADA1K61B5806U30	9ADF1K61B5806U30
2,5 (98.5)	0.2 (1.3)	120	50	6	9ADA2261B5812U30	9ADF2261B5812U30	9ADA2K61B5812U30	9ADF2K61B5812U30
2,5 (98.5)	0.3 (1.9)	180	75	6	9ADA3261B5818U30	9ADF3261B5818U30	9ADA3K61B5818U30	9ADF3K61B5818U30
2,5 (98.5)	0.4 (2.6)	250	100	6	9ADA4262B5825U30	9ADF4262B5825U30	9ADA4K62B5825U30	9ADF4K62B5825U30
2,5 (98.5)	0.5 (3.2)	310	125	6	9ADA5262B5831U30	9ADF5262B5831U30	9ADA5K62B5831U30	9ADF5K62B5831U30
2,5 (98.5)	0.6 (3.9)	370	150	6	9ADA6262B5837U30	9ADF6262B5837U30	9ADA6K62B5837U30	9ADF6K62B5837U30
2,5 (98.5)	0.7 (4.5)	430	175	6	9ADA7263B5843U30	9ADF7263B5843U30	9ADA7K63B5843U30	9ADF7K63B5843U30
2,5 (98.5)	0.8 (5.2)	500	200	6	9ADA8263B5850U30	9ADF8263B5850U30	9ADA8K63B5850U30	9ADF8K63B5850U30
5 (197)	0.1 (0.65)	120	25	10	9ADA12A1E0812U30	9ADF12A1E0812U30	9ADA1KA1E0812U30	9ADF1KA1E0812U30
5 (197)	0.2 (1.3)	250	50	10	9ADA22A1E0825U30	9ADF22A1E0825U30	9ADA2KA1E0825U30	9ADF2KA1E0825U30
5 (197)	0.3 (1.9)	370	75	10	9ADA32A2E0837U30	9ADF32A2E0837U30	9ADA1KA2E0837U30	9ADF3KA2E0837U30
5 (197)	0.4 (2.6)	500	100	10	9ADA42A2E0850U30	9ADF42A2E0850U30	9ADA4KA2E0850U30	9ADF4KA2E0850U30
5 (197)	0.5 (3.2)	620	125	10	9ADA52A2E0862U30	9ADF52A2E0862U30	9ADA5KA2E0862U30	9ADF5KA2E0862U30
5 (197)	0.6 (3.9)	750	150	10	9ADA62A2E0875U30	9ADF62A2E0875U30	9ADA6KA2E0875U30	9ADF6KA2E0875U30
5 (197)	0.7 (4.5)	870	175	10	9ADA72A2E0887U30	9ADF72A2E0887U30	9ADA7KA2E0887U30	9ADF7KA2E0887U30
5 (197)	0.8 (5.2)	990	200	10	9ADA82A2E0899U30	9ADF82A2E0899U30	9ADA8KA2E0899U30	9ADF8KA2E0899U30
10 (394)	0.1 (0.65)	250	25	10	9ADA12A2J0825U30	9ADF12A2J0825U30	9ADA1KA2J0825U30	9ADF1KA2J0825U30
10 (394)	0.2 (1.3)	500	50	10	9ADA22A2J0850U30	9ADF22A2J0850U30	9ADA2KA2J0850U30	9ADF2KA2J0850U30
10 (394)	0.3 (1.9)	750	75	10	9ADA32A3J0875U30	9ADF32A3J0875U30	9ADA3KA3J0875U30	9ADF3KA3J0875U30
10 (394)	0.4 (2.6)	1000	100	10	9ADA42A3J08A0U30	9ADF42A3J08A0U30	9ADA4KA3J08A0U30	9ADF4KA3J08A0U30
10 (394)	0.5 (3.2)	1250	125	10	9ADA52A5J08A3U30	9ADF52A5J08A3U30	9ADA5KA5J08A3U30	9ADF5KA5J08A3U30
10 (394)	0.6 (3.9)	1500	150	10	9ADA62A5J08A5U30	9ADF62A5J08A5U30	9ADA6KA5J08A5U30	9ADF6KA5J08A5U30
10 (394)	0.7 (4.5)	1750	175	10	9ADA72A6J08A8U30	9ADF72A6J08A8U30	9ADA7KA6J08A8U30	9ADF7KA6J08A8U30
10 (394)	0.8 (5.2)	2000	200	10	9ADA82A6J08B0U30	9ADF82A6J08B0U30	9ADA8KA6J08B0U30	9ADF8KA6J08B0U30

- * สายไฟ (AWG18) ขนาด 0.75 มม.² 2 เส้น หุ้มฉนวน PVC ยาว 3 ม. พร้อมปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโร แทนที่ U30 ด้วย R30 ในหมายเลขชิ้นส่วน
- * สายไฟ (AWG16) ขนาด 1 มม.² 3 เส้น หุ้มฉนวนยาง ความยาว 3 ม. พร้อมปลั๊ก UL แทนที่ U30 ด้วย C30 ในหมายเลขชิ้นส่วน
- * สายไฟ (AWG16) ขนาด 1 มม.² 3 เส้น หุ้มฉนวนยาง ความยาว 3 ม. พร้อมปลั๊ก UL แทนที่ U30 ด้วย D30 ในหมายเลขชิ้นส่วน
- ลวด (AWG18) ขนาด 0.75 มม.² 2 เส้น หุ้มฉนวน FEP ยาว 500 มม. แทนปลั๊กยูโรที่มีสายไฟ 3 เมตร แทนที่ U30 ด้วย 450 ในหมายเลขชิ้นส่วน
- สายไฟหุ้มฉนวนยาง (AWG16) ขนาด 1.5 มม.² 3 เส้น ยาว 3 ม. ไม่มีปลั๊ก แทนที่ U30 ด้วย A30 ในหมายเลขชิ้นส่วน
- ** ค่าที่สูงกว่า 2000 วัตต์ เข้ากันไม่ได้กับซีรีส์นี้
- *** ความหนา 2.5 มม. แทน 1.6 มม. แทนที่ 9ASA ด้วย 9ADB หรือ 9ADF ด้วย 9ADG ในหมายเลขชิ้นส่วน



เพิ่มขีดทำความร้อนแบบยาง ซิลิโคนที่ยืดหยุ่นสำหรับถัง โถงโลหะ



คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเข็มขัดทำความร้อน แบบซิลิโคนอุตสาหกรรมที่อธิบายไว้ในส่วนแคตตาล็อกนี้

เงื่อนไขทั่วไป

- 1- อ่านคู่มือผู้ใช้ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- 2- ปกป้องวงจรจ่ายไฟฟ้าด้วยเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบดิฟเฟอเรนเชียลที่มีความไว 20 มิลลิแอมแปร์
- 3- วงจรจ่ายไฟนี้จะต้องติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานท้องถิ่นที่บังคับใช้
- 4- วงจรสายดินจะต้องเป็นไปตามระเบียบและถูกเชื่อมต่อ
- 5- ตรวจสอบว่าแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟตรงกับค่าที่พิมพ์ไว้บนเครื่องทำความร้อนหรือไม่
- 6- อย่าใช้เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่มีพลังงานพื้นผิวสูงกว่า 0.2 วัตต์/ซม² บนพื้นผิวพลาสติก
- 7- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อระหว่างการติดตั้งหรือการยกเล็กการติดตั้ง
- 8- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกเก็บไว้ในที่แห้งและป้องกันจากหนูและสัตว์อื่น ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้
- 9- อย่าตัดหรือเจาะพื้นผิว
- 10- เครื่องใช้เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งและต้องได้รับการปกป้องจากฝน ฝุ่นและการควบแน่น
- 11- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนไม่เหมาะสำหรับการสัมผัสกับน้ำมันเป็นเวลานาน
- 12- อุปกรณ์เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่ที่ติดไฟหรือระเบิดได้

คำแนะนำเพิ่มเติมสำหรับเข็มขัดทำความร้อน

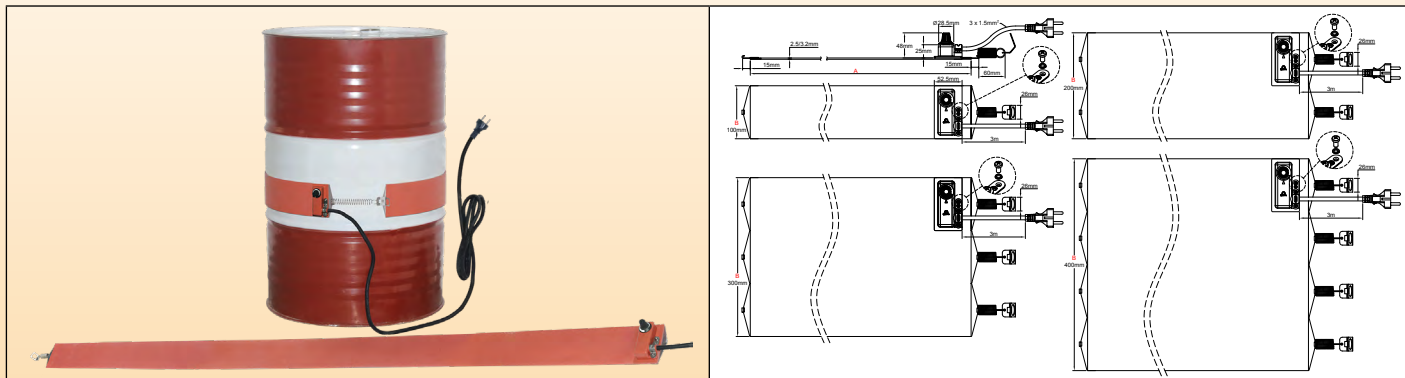
- 13- ใช้เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ปรับให้เข้ากับขนาดของภาชนะ
- 14- ใช้ขั้วสายดินที่อยู่ที่ยูนิฟายไฟอินพุตในเครื่องทำความร้อนเพื่อเชื่อมต่อภาชนะโลหะกับตัวนำตัวนำไฟฟ้าลงดิน
- 15- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อทันทีเมื่อภาชนะว่างเปล่า
- 16- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อเมื่อกำลังเติมภาชนะ
- 17- ภาชนะบรรจุต้องสื่อสารด้วยความดันบรรยากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการเพิ่มขึ้นของความดันภายในและการระเบิด โดยการขยายหรือการเดือดของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ ตัวอย่างเช่นความดันบรรยากาศอาจตั้งได้โดยคลายเกลียวหรือถอดปลั๊กที่อยู่ในส่วนบนของภาชนะบรรจุ การใช้เซ็นเซอร์อุณหภูมิและ/หรือเครื่องกวนโดยใช้รูเปิดด้านบนนี้สำหรับการติดตั้งจะต้องไม่มีครีมน้อย่างสมบูรณ์
- 18- อย่าใช้งานเกินอุณหภูมิที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์ ซึ่งอยู่ต่ำกว่าอุณหภูมิเดือด (ต้องตรวจสอบอุณหภูมินี้ก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์).
- 19- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนจะต้องสัมผัสกับพื้นผิวของภาชนะบรรจุที่จะทำความร้อนโดยไม่ทับซ้อนขึ้นส่วนทำความร้อน การซ้อนทับของชิ้นส่วนทำความร้อนสองส่วนเพิ่มพลังงานของพื้นผิวเป็นสองเท่าและอาจทำให้เกิดการหลอมของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนและทำให้เกิดไฟไหม้ได้ในกรณีที่รุนแรงที่สุด
- 20- ยึดเข็มขัดเข้ากับภาชนะให้แน่นด้วยสปริง เข็มขัดจะต้องไม่ลื่นตามน้ำหนักของมันเอง อย่ายืดสปริงมากกว่า 100% ของความยาวเดิม หากช่องว่างระหว่างปลายทั้ง 2 ของเข็มขัดใหญ่เกินไปสำหรับสปริงให้ยืดสปริงด้วยโซ่หรือสายไฟ หากช่องว่างระหว่างปลายทั้ง 2 สั้นเกินไปที่จะยึดเกาะกับภาชนะได้ดี คุณสามารถใส่ตะขอเกี่ยวเข็มขัดระหว่างขดลวดของสปริง 2 ตัวได้
- 21- พื้นผิวภาชนะต้องสะอาดและไม่ลื่น
- 22- เครื่องทำความร้อนแบบสายยางซิลิโคนจะต้องอยู่ต่ำกว่าระดับของเหลวและไม่ควรวางไว้ในส่วนที่ว่างเปล่าของภาชนะ
- 23- วางเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนเพื่อให้สัมผัสอย่างแนบสนิท กับพื้นผิวทรงกระบอกที่ใหญ่ที่สุดที่เป็นไปได้ของภาชนะ
- 24- ห้ามวางเข็มขัดทำทำความร้อนซิลิโคนบนห่วงของถังโอ่ง
- 25- อย่าห่อที่จับ ชิ้นส่วนขนาดเล็ก ก๊อก ขา ปลั๊ก หมุดโลหะ สกรูหรือพื้นผิวที่ไม่เรียบใด ๆ
- 26- ห้ามจุ่มเข็มขัดทำความร้อนลงในช่องเหลวหรือน้ำ มันไม่ได้กินน้ำ หากต้องทำความสะอาดให้ถอดสายไฟออกก่อนที่จะทำความสะอาดและทำความสะอาดด้วยกระดาษทิชชูนุ่ม ๆ
- 27- ห้ามใช้กับภาชนะสีเหลี่ยมจัตุรัสหรือสีเหลี่ยมผืนผ้าที่มีมุมแหลม มุมต้องมีรัศมีมากกว่า 20 มม.

NT3000SPH036A



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมเทอร์โมสแตทแบบโลหะคู่ที่ติดตั้งบนพื้นผิว

วัสดุของภาชนะ	อุณหภูมิสูงสุด	การทำให้แน่น	เทอร์โมสแตท	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
เฉพาะโลหะเท่านั้น	200°C	ตะขอลงและสปริง	เทอร์โมสแตทโลหะคู่ปรับได้แบบคืบ	2,5 (3,2)	9AF



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบเข็มขัดซิลิโคนทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น

ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C /390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรีส์นี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้เทอร์โมสแตทโลหะคู่ที่ติดตั้งบนพื้นผิวของชิ้นส่วนทำความร้อนในขนาดกะทัดรัดและประหยัด

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- นำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครุภัณฑ์น้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปร่างนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

การรวมความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าสูงกับความยืดหยุ่น ทำให้เข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับถังโถงโลหะ

อุปกรณ์เหล่านี้ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความสม่ำเสมอที่ต้องการสำหรับการใช้งาน ตัวอย่างการใช้งานทั่วไปบางส่วนมีดังนี้:

- การควบคุมความสม่ำเสมอของสี น้ำมัน จาระบี ไขมัน กากน้ำตาล กาว พลาสติก ยางไม้ เรซิน ไซริป
- การป้องกันจากการแข็งตัว
- การรักษาอุณหภูมิของเหลวที่ 45-65°C (115-150°F) ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ของอุตสาหกรรมอาหาร
- การรักษาระดับอุณหภูมิของน้ำที่ 20-25°C (70-80°F) สำหรับสเปรย์และอุปกรณ์สำหรับเท

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การหนีบบนถังโถง: โดยสปริงและตะขอล็อคที่ช่วยให้การปรับสายรัดกับเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถง เปลี่ยนตำแหน่งไปยังตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อระดับของถังบรรจุผันผวน และยังช่วยให้สายรัดแน่นไปกับพื้นผิวของถังโถง ทำให้สัมผัสกับความร้อนได้ดี แรงหนีบของสปริงแต่ละตัวนั้นมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 3 เดคา นิวตัน ในช่วงเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถงที่แนะนำ สปริงมีวงแหวนดึงเพื่อให้ติดตั้งและถอดเข็มขัดได้ง่าย

ความยาว (ขนาด A): ออกแบบมาเพื่อใช้กับเส้นผ่าศูนย์กลางของภาชนะมาตรฐาน ตรวจสอบโรงงานหากมีการร้องขอขนาดที่กำหนดเอง

ความกว้าง (ขนาด B): 100 มม. (4") **ต้องใช้เข็มขัดทำความร้อนบนพื้นผิวทรงกระบอกที่ไม่มีห่วงหรือซี่โครงเสมอ**

รัศมีการตัดขั้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125")

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP54

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ:

เทอร์โมสแตทโลหะคู่เสาคือเดี่ยว ปรับได้ตั้งแต่ 20°C ถึง 150°C (50~300°F) หรือตั้งแต่ 50 ถึง 200°C (120~390°F).

สัมผัสแบบคืบ กำลังไฟฟ้า 1500 วัตต์ 110 และ 230 โวลต์ กำลังไฟฟ้านี้จะจำกัดความกว้างที่เป็นไปได้ของเข็มขัด

เหล่านี้ไว้ที่ 100 มม.

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ

- 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการทำความร้อนที่รวดเร็ว

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมเทอร์โมสแตทแบบโลหะคู่ที่ติดตั้งบนพื้นผิว

ความหนาของพอลิซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม. (ตัวเลือก 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง)

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

อุณหภูมิที่ควบคุมโดยเทอร์โมสแตทเป็นอุณหภูมิของพื้นผิวทำความร้อน อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ทำความร้อนโดยทั่วไปจะต่ำกว่าของพื้นผิวมากและขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวเป็นหลัก (วัตต์/ซม.²) คุณภาพของการสัมผัสทางความร้อน ความหนืด ความจุความร้อน และการนำความร้อนของผลิตภัณฑ์ การวางตำแหน่งที่ดีของเข็มขัดทำความร้อน ค่าจุดที่ตั้งไว้และอุณหภูมิห้อง

ในบหน้าทางเทคนิคคุณเห็นตัวอย่างของอุณหภูมิของเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคน มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเข็มขัดทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง (ตัวอย่างเช่น: การสัมผัสความร้อนที่ไม่ดี ภาชนะเปล่าหรือการควบคุมอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม)

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟยางหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1 มม.² ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร ปลั๊ก UL ตามคำขอ

ตัวเลือก:

- ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม.
- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิบนพื้นผิว
- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ความหนาแน่นของกำลังไฟฟาลดลงเหลือ 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับภาชนะพลาสติก ในความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้านี้รุ่นที่มีความกว้าง 200 มม. และ 300 มม. สามารถทำได้
- ฉนวนกันความร้อนภายนอกโดยชั้นโฟมซิลิโคน

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ กว้าง 100 มม. พร้อมสายไฟ 3 เมตรและปลั๊กยูโร*

(ดูหน้าทางเทคนิคสำหรับเวลาทำความร้อนของเหลว)

ภาชนะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วน ที่มี เทอร์โมสแตท 30-150°C (50-300°F)***	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี เทอร์โมสแตท 50-200°C (120-390°F)**	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัตต์ที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มีซีโครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว	ความหนา แนวของกำลัง ไฟฟ้า วัตต์/ ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	กำลัง ไฟฟ้า**
57~60 (16)	9AFB8E1102855C30	9AFB8W1102855C30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	550
57~60 (16)	9AFBBE1102874C30	9AFBBW1102874C30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	740
110~120 (30)	9AFB8E1135875C30	9AFB8W1135875C30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	750
110~120 (30)	9AFBBE11358A0C30	9AFBBW11358A0C30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	1000
208~210 (55)	9AFB8E1169895C30	9AFB8W1169895C30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	0.75 (4.8)	950
208~210 (55)	9AFBBE11698A3C30	9AFBBW11698A3C30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	1 (6.5)	1300

* สายไฟพร้อมปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโร แทนที่ C30 ด้วย D30 ในหมายเลขชิ้นส่วน

** ค่าที่สูงกว่า 1500 วัตต์ ไม่สามารถใช้ร่วมกับกำลังไฟฟ้า 6,5 แอมแปร์ 230 โวลต์ ของเทอร์โมสแตทเสาเดี่ยวได้

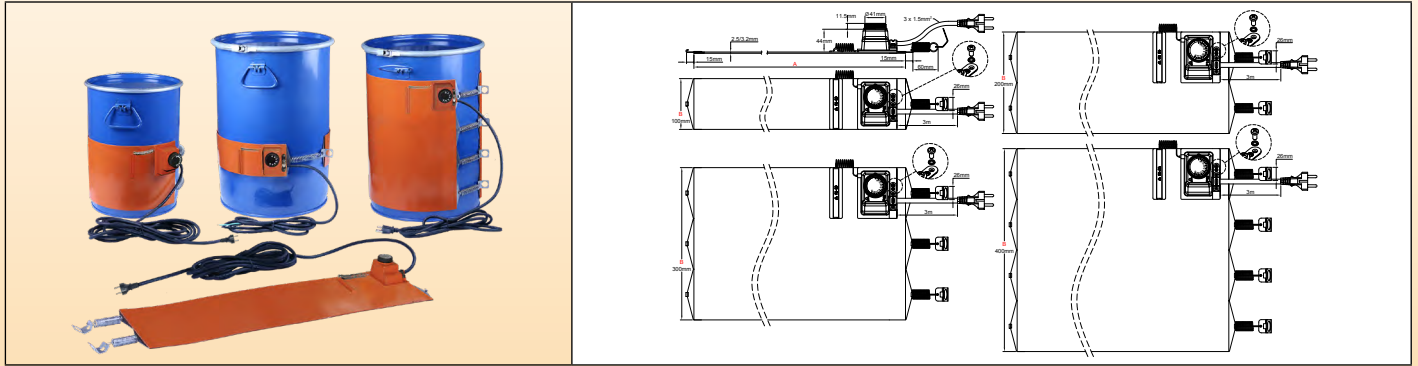
*** ปุ่มเทอร์โมสแตทไม่พิมพ์เป็นองศา

**** ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม. แทนที่ FB ด้วย FC ในหมายเลขชิ้นส่วน



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อม เทอร์โมสแตทแบบท่อแคปปีลารีที่ติดตั้งบนพื้นผิว

วัสดุของภาชนะ	อุณหภูมิสูงสุด	การทำให้แน่น	เทอร์โมสแตท	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
เฉาะโลหะเท่านั้น	200°C	ตะขอและสปริง	ท่อแคปปีลารี	2,5 (3,2)	9AB



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบเข็มขัดซิลิโคนทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลวดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิคงที่สูงถึง 200°C /390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรีส์นี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้เทอร์โมสแตททั่วไปที่ติดตั้งบนพื้นผิวของชิ้นส่วนทำความร้อนในขนาดกะทัดรัดและประหยัด

- รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:
- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
 - นำหนักเบา
 - เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS - ครุภัณฑ์น้อยและความเป็นพิษต่ำ
 - ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
 - รูปร่างนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

การรวมความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าสูงกับความยืดหยุ่น ทำให้เข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับถังโถงโลหะ

อุปกรณ์เหล่านี้ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความสม่ำเสมอที่ต้องการสำหรับการใช้งาน ตัวอย่างการใช้งานทั่วไปบางส่วนมีดังนี้:

- การควบคุมความสม่ำเสมอของสี น้ำมัน จาระบี ไขมัน กากน้ำตาล กาว พลาสติก ยางไม้ เรซิน ไซริบ
- การป้องกันจากการแข็งตัว
- การรักษาอุณหภูมิของของเหลวที่ 45-65°C (115-150°F) ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ของอุตสาหกรรมอาหาร
- รักษาเรซินโพลีเอสเตอร์ที่ 20-25°C (70-80°F) สำหรับสเปรย์และอุปกรณ์สำหรับเท

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การหนีบบนถังโถง: โดยสปริงและตะขอล็อคที่ช่วยให้การปรับสายรัดกับเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถง เปลี่ยนตำแหน่งไปยังตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อระดับของทึบบรรจุผันผวน และยังช่วยให้สายรัดแน่นไปกับพื้นผิวของถังโถง ทำให้สัมผัสกับความร้อนได้ดี แรงหนีบของสปริงแต่ละตัวนั้นอยู่ที่ 1 ถึง 3 เดคานิวตัน ในช่วงเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถงที่แนะนำ สปริงมีวงแหวนดึงเพื่อให้ติดตั้งและถอดเข็มขัดได้ง่าย

ความยาว (ขนาด A): ออกแบบมาเพื่อใช้กับเส้นผ่าศูนย์กลางของภาชนะมาตรฐาน ปริกษาโรงงานหากมีการร้องขอขนาดที่กำหนดเอง

ความกว้าง (ขนาด B): 100 มม. (4"), 200 มม. (8") 300 มม. (12") และ 400 มม. (16") **ต้องใช้เข็มขัดทำความร้อนบนพื้นผิวทรงกระบอกที่ไม่มีห่วงหรือซีโครงเสมอ**

รัศมีการตัดขั้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125")

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP54

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ:

เทอร์โมสแตทท่อแคปปีลารีเสาะเดี่ยว ปรับได้ตั้งแต่ 20°C ถึง 110°C (+50~230°F) หรือตั้งแต่ 50 ถึง 200°C (120-390°F)

กำลังไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 230 โวลต์

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ

- 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการทำความร้อนที่รวดเร็ว

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม. (ตัวเลือก 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง)

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา เราขอสงวนสิทธิ์ในลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้ไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อม เทอร์โมสแตทแบบท่อแคปิลารีที่ติดตั้งบนพื้นผิว

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

อุณหภูมิที่ควบคุมโดยเทอร์โมสแตทเป็นอุณหภูมิของพื้นผิวทำความร้อน อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ทำความร้อนโดยทั่วไปจะต่ำกว่าของพื้นผิวมากและขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวเป็นหลัก (วัตต์/ซม.²) คุณภาพของการสัมผัสทางความร้อน ความหนืด ความจุความร้อน และการนำความร้อนของผลิตภัณฑ์ การวางตำแหน่งที่ดีของเข็มขัดทำความร้อน ค่าจุดที่ตั้งไว้และอุณหภูมิห้อง (ดูบทนำทางเทคนิค)

ในบทนำทางเทคนิคคุณ将会เห็นตัวอย่างของอุณหภูมิของเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคน มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเข็มขัดทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง (ตัวอย่างเช่น: การสัมผัสความร้อนที่ไม่ดี ภาชนะเปล่าหรือการควบคุมอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม)

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟยางหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1.5 มม.² ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร ปลั๊ก UL ตามค่าขอ

ตัวเลือก:

- ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม.
- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิบนพื้นผิว
- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าลดลงเหลือ 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับภาชนะพลาสติก
- ฉนวนกันความร้อนภายนอกโดยชั้นโฟมซิลิโคน

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ พร้อมสายไฟ 3 เมตรและปลั๊กยูโร*

(ดูบทนำทางเทคนิคสำหรับเวลาทำความร้อนของเหลว)

ความกว้างเข็มขัด B = 100 มม.						
สถานะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี เทอร์โมสแตท 30-110°C (50-230°F) เทอร์โมสแตท	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี 50- 200°C (120-390°F) เทอร์โมสแตท	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้น ผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัตต์ ที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซีโครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ABB8G1102855F30	9ABB8L1102855F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	550
57~60 (16)	9ABB8G1102874F30	9ABB8L1102874F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	740
110~120 (30)	9ABB8G1135875F30	9ABB8L1135875F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	750
110~120 (30)	9ABB8G11358A0F30	9ABB8L11358A0F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	1000
208~210 (55)	9ABB8G1169895F30	9ABB8L1169895F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	0,75 (4.8)	950
208~210 (55)	9ABB8G11698A3F30	9ABB8L11698A3F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	1 (6.5)	1300
ความกว้างเข็มขัด B = 200 มม.						
สถานะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี เทอร์โมสแตท 30-110°C (50-230°F) เทอร์โมสแตท	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี 50- 200°C (120-390°F) เทอร์โมสแตท	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้น ผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัตต์ ที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซีโครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ABB8G21028A3F30	9ABB8L21028A3F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	1300
57~60 (16)	9ABB8G21028A7F30	9ABB8L21028A7F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	1700
110~120 (30)	9ABB8G21358A7F30	9ABB8L21358A7F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	1700
110~120 (30)	9ABB8G21358B3F30	9ABB8L21358B3F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	2300
208~210 (55)	9ABB8G21698B2F30	9ABB8L21698B2F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	0,75 (4.8)	2200
208~210 (55)	9ABB8G21698B9F30	9ABB8L21698B9F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	1 (6.5)	2900
ความกว้างเข็มขัด B = 300 มม.						
สถานะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี เทอร์โมสแตท 30-110°C (50-230°F) เทอร์โมสแตท	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี 50- 200°C (120-390°F) เทอร์โมสแตท	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้น ผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัตต์ ที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซีโครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ABB8G31028B0F30	9ABB8L31028B0F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	2000
57~60 (16)	9ABB8G31028B7F30	9ABB8L31028B7F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	2700
110~120 (30)	9ABB8G31358B7F30	9ABB8L31358B7F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	2700
110~120 (30)	9ABB8G31358C6F30	9ABB8L31358C6F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	3600
ความกว้างเข็มขัด B = 400 มม.						
สถานะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี เทอร์โมสแตท 30-110°C (50-230°F) เทอร์โมสแตท	หมายเลขชิ้นส่วนที่มี 50- 200°C (120-390°F) เทอร์โมสแตท	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้น ผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัตต์ ที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซีโครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ABB8G41028B8F30	9ABB8L41028B8F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	2800**

* สายไฟพร้อมปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโร แทนที่ F30 ด้วย E30 ในหมายเลขชิ้นส่วน

** ค่าที่สูงกว่า 3600 วัตต์ ไม่สามารถใช้ร่วมกับกำลังไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ ของเทอร์โมสแตทเสาเดียวได้

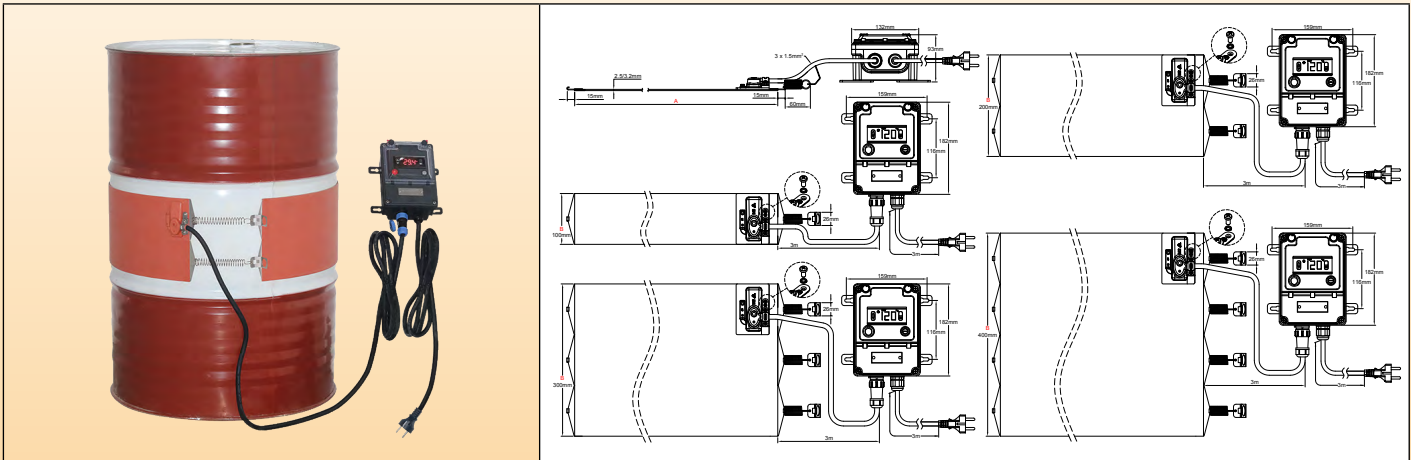
*** สำหรับปุ่มที่พิมพ์เป็น °F แทน °C ให้แทนที่ G ด้วย F หรือ L ด้วย K ในหมายเลขชิ้นส่วน

**** ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม. แทนที่ 9ABB ด้วย 9ABC ในหมายเลขชิ้นส่วน



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด 0-120°C หรือ 0-200°C

วัสดุของภาชนะ	อุณหภูมิสูงสุด	การทำให้แน่น	เทอร์โมสแตท	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
เฉพาะโลหะเท่านั้น	120°C 200°C	ตะขอและสปริง	การควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด	2,5 (3,2)	9AC



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบเข็มขัดยางซิลิโคนทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกรัดด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ให้ความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น

ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิคงที่สูงถึง 200°C /390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 · 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ชุดนี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด โดยมีจอแสดงผลดิจิทัลของค่าที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกันนำเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่ายและระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง ทำให้สามารถใช้ในการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ได้

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครั้นน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปภายนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

การรวมความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าสูงกับความยืดหยุ่น ทำให้เข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับถังโถงโลหะ

อุปกรณ์เหล่านี้ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีความสม่ำเสมอที่ต้องการสำหรับการใช้งาน ตัวอย่างการใช้งานทั่วไปบางส่วนมีดังนี้:

- การควบคุมความสม่ำเสมอของสี น้ำมัน จาระบี ไขมัน กากน้ำตาล กาว พลาสติก ยางไม้ เรซิน ไชรีป
- การป้องกันจากการแข็งตัว
- การรักษาอุณหภูมิของของเหลวที่ 45-65°C (115-150°F) ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ของอุตสาหกรรมอาหาร
- การรักษาเรซินโพลีเอสเตอร์ที่ 20-25°C (70-80°F) สำหรับสเปรย์และอุปกรณ์สำหรับเท

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การหนีบบนถังโถง: โดยสปริงและตะขอล็อคที่ช่วยให้การปรับสายรัดกับเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถง เปลี่ยนตำแหน่งไปยังตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อระดับของทึบบรรจุผันผวน และยังช่วยให้สายรัดแน่นไปกับพื้นผิวของถังโถง ทำให้สัมผัสกับความร้อนได้ดี แรงหนีบของสปริงแต่ละตัวนั้นมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 3 เดคา นิวตัน ในช่วงเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถงที่แนะนำ สปริงมีวงแหวนดึงเพื่อให้อัดตั้งและถอดเข็มขัดได้ง่าย

ความยาว (ขนาด A): ออกแบบมาเพื่อใช้กับเส้นผ่าศูนย์กลางของภาชนะมาตรฐาน ปรีกษาโรงงานหากมีการร้องขอขนาดที่กำหนดเอง

ความกว้าง (ขนาด B): 100 มม. (4"), 200 มม. (8") 300 มม. (12") และ 400 มม. (16") **ต้องใช้เข็มขัดทำความร้อนบนพื้นผิวทรงกระบอกที่ไม่มีห่วงหรือซีโครงเสมอ**

รัศมีการดัดขั้นต่ำของพอลิซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125")

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ:

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด 0-120°C หรือ 0-200°C

โดยตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีจอแสดงผลดิจิทัล การเปิด-ปิด ตั้งค่าช่วงการปรับค่าได้สูงสุด 120°C (เซนเซอร์ NTC) หรือ 200°C (เซนเซอร์ Pt100) เอาต์พุตที่อยู่ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระกันน้ำที่ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนผนัง มันเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยึดหยุ่นด้วยสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อที่รวดเร็วกันน้ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อมต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อน มันจะควบคุมอุณหภูมิด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บุทซิลิโคนบนพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อน

กำลังไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 230 โวลต์

การตั้งค่าของตัวควบคุมอุณหภูมินี้ง่ายมาก

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ
- 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้ทำความร้อนที่รวดเร็ว

ความหนาของพอลิซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม. (ตัวเลือก 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง)

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

อุณหภูมิที่วัดโดยตัวควบคุมเทอร์โมสแตทเป็นอุณหภูมิของพื้นผิวทำความร้อน อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ทำความร้อนโดยทั่วไปจะต่ำกว่าของพื้นผิวมากและขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวเป็นหลัก (วัตต์/ซม.²) คุณภาพของการสัมผัสทางความร้อน ความหนืด ความจุความร้อน และการนำความร้อนของผลิตภัณฑ์ การวางตำแหน่งที่ดีของเข็มขัดทำความร้อน ค่าจุดที่ตั้งไว้และอุณหภูมิห้อง (ดูหน้าทางเทคนิค)

ในบทนำทางเทคนิคคุณ将会เห็นตัวอย่างของอุณหภูมิของเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคน มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเข็มขัดทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง (ตัวอย่างเช่น: การสัมผัสความร้อนที่ไม่ดี ภาชนะเปล่าหรือการควบคุมอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม)

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟอย่างนุ่มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1.5 มม.² ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร ปลั๊ก UL ตามค่าขอ

ตัวเลือก:

- ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม.
- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิบนพื้นผิว
- ชั้นลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าลดลงเหลือ 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับภาชนะพลาสติก
- ฉนวนกันความร้อนภายนอกโดยชั้นโพลีซิลิโคน

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ พร้อมสายไฟ 3 เมตรและปลั๊กยูโร*

(ดูหน้าทางเทคนิคสำหรับเวลาทำความร้อนของเหลว)

ความกว้างเข็มขัด B = 100 มม.						
ภาษา ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 120°C (250°F)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่า ศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัตต์ที่ ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซีโครง) มม. (นิ้ว)	A ความยาว มม. (นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ACB8A1102855F30	9ACB8B1102855F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	550
57~60 (16)	9ACBBA1102874F30	9ACBBB1102874F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	740
110~120 (30)	9ACB8A1135875F30	9ACB8B1135875F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	750
110~120 (30)	9ACBBA11358A0F30	9ACBBB11358A0F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	1000
208~210 (55)	9ACB8A1169895F30	9ACB8B1169895F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	0,75 (4.8)	950
208~210 (55)	9ACBBA11698A3F30	9ACBBB11698A3F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	1 (6.5)	1300
ความกว้างเข็มขัด B = 200 มม.						
ภาษา ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 120°C (250°F)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่า ศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัตต์ที่ ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซีโครง) มม. (นิ้ว)	A ความยาว มม. (นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ACB8A21028A3F30	9ACB8B21028A3F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	1300
57~60 (16)	9ACBBA21028A7F30	9ACBBB21028A7F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	1700
110~120 (30)	9ACB8A21358A7F30	9ACB8B21358A7F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	1700
110~120 (30)	9ACBBA21358B3F30	9ACBBB21358B3F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	2300
208~210 (55)	9ACB8A21698B2F30	9ACB8B21698B2F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	0,75 (4.8)	2200
208~210 (55)	9ACBBA21698B9F30	9ACBBB21698B9F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	1 (6.5)	2900



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโองโลหะพร้อมการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด 0-120°C หรือ 0-200°C

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย คำอธิบายลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

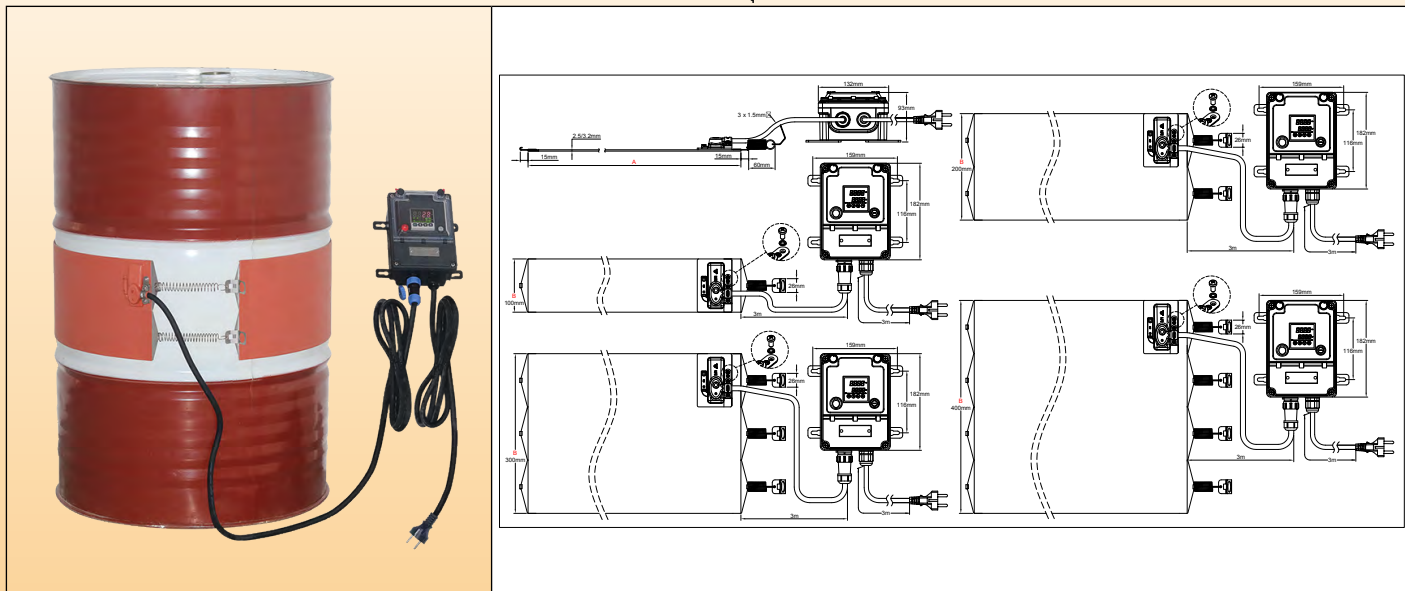
ความกว้างเข็มขัด B = 300 มม.						
ลักษณะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 120°C (250°F)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่า ศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัดที่ ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซี่โครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนา แน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ACB8A31028B0F30	9ACB8B31028B0F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	2000
57~60 (16)	9ACBBA31028B7F30	9ACBBB31028B7F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	2700
110~120 (30)	9ACB8A31358B7F30	9ACB8B31358B7F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	2700
110~120 (30)	9ACBBA31358C6F30	9ACBBB31358C6F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	3600**
ความกว้างเข็มขัด B = 400 มม.						
ลักษณะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วน พร้อมตัวควบคุม อุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 120°C (250°F)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับ ได้สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่า ศูนย์กลางที่ยอมรับได้ (วัดที่ ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มี ซี่โครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความ หนาแน่น ของกำลัง ไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/ นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9ACB8A41028B8F30	9ACB8B41028B8F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	2800**

- * สายไฟพร้อมปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโร แทนที่ F30 ด้วย E30 ในหมายเลขชิ้นส่วน
- ** ค่าที่สูงกว่า 3600 วัตต์ ไม่สามารถใช้ร่วมกับกำลังไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ ของตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ได้
- *** ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม. แทนที่ 9ACB ด้วย 9ACC ในหมายเลขชิ้นส่วน



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การดำเนินการ PID 0-200°C

วัสดุของภาชนะ	อุณหภูมิสูงสุด	การทำให้แน่น	เทอร์โมสแตท	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
เฉาะโลหะเท่านั้น	200°C	ตะขอและสปริง	การควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล จอแสดงผลคูณ การดำเนินการ PID เอาท์พุท SSR	2,5 (3,2)	9AQ



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบเข็มขัดยางซิลิโคนทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถักวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิคงที่สูงถึง 200°C /390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 · 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ชุดนี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด โดยมีจอแสดงผลดิจิทัลของค่าที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกันนำเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่ายและระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง สิ่งนี้ทำให้สามารถใช้งานอุตสาหกรรมได้เมื่อมีการร้องขอการควบคุมอุณหภูมิที่แม่นยำและไม่ร้อนเกินไป รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครุภัณฑ์และความปลอดภัย
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปภายนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

การรวมความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าสูงกับความยืดหยุ่น ทำให้เข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคนเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับถังโถงโลหะ

อุปกรณ์เหล่านี้ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความสม่ำเสมอที่ต้องการสำหรับการใช้งาน ตัวอย่างการใช้งานทั่วไปบางส่วนมีดังนี้:

- การควบคุมความสม่ำเสมอของสี น้ำมัน จาระบี ไขมัน กากน้ำตาล กาว พลาสติก ยางไม้ เรซิน ไซรีป
- การป้องกันจากการแข็งตัว
- การรักษาอุณหภูมิของของเหลวที่ 45-65°C (115-150°F) ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ของอุตสาหกรรมอาหาร
- การรักษาเรซินโพลีเอสเตอร์ที่ 20-25°C (70-80°F) สำหรับสเปรย์และอุปกรณ์สำหรับเท

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การหนีบบนถังโถง: โดยสปริงและตะขอล็อคที่ช่วยให้การปรับสายรัดกับเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถง เปลี่ยนตำแหน่งไปยังตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อระดับของทุบบรรจุผันผวน และยังช่วยให้สายรัดแน่นไปกับพื้นผิวของถังโถง ทำให้สัมผัสกับความร้อนได้ดี แรงหนีบของสปริงแต่ละตัวนั้นมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 3 เดคา นิวตัน ในช่วงเส้นผ่าศูนย์กลางของถังโถงที่แนะนำ สปริงมีวงแหวนตั้งเพื่อให้อัดตั้งและถอดเข็มขัดได้ง่าย

ความยาว (ขนาด A): ออกแบบมาเพื่อใช้กับเส้นผ่าศูนย์กลางของภาชนะมาตรฐาน ปรึกษาโรงงานหากมีการร้องขอขนาดที่กำหนดเอง

ความกว้าง (ขนาด B): 100 มม. (4"), 200 มม. (8") 300 มม. (12") และ 400 มม. (16") ต้องใช้เข็มขัดทำความร้อนบนพื้นผิวทรงกระบอกที่ไม่มีห่วงหรือซี่โครงเสมอ

รัศมีการดัดขั้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125")



เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การดำเนินการ PID 0-200°C

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ: ตัวควบคุมพร้อมจอแสดงผลแบบคู่ของค่ากระบวนการและจุดที่ตั้งไว้ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระกันน้ำ ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนผนัง มันเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยึดหยุ่นด้วยสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อที่รวดเร็วกันน้ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อมต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อน มันจะควบคุมอุณหภูมิด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บทซิลิโคนบนพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อน

การดำเนินการ: PID พร้อมการปรับตัวแปรอัตโนมัติด้วยฟังก์ชันการจูนอัตโนมัติ

อินพุตเซนเซอร์: Pt100

กำลังเอาทพุท: 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: วงจรเซนเซอร์แบบเปิด

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

ช่วงแสดงอุณหภูมิ: กำหนดค่าได้

ความละเอียด: 0.1°

อ่านคู่มือการใช้งานก่อนการตั้งค่าตัวควบคุมอุณหภูมิ

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ

- 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้ทำความร้อนที่รวดเร็ว

ความหนาแน่นของพอลิซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม. (ตัวเลือก 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง)

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

อุณหภูมิที่วัดโดยตัวควบคุมอุณหภูมิเป็นอุณหภูมิของพื้นผิวทำความร้อน อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ทำความร้อนโดยทั่วไปจะต่ำกว่าของพื้นผิวมากและขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวเป็นหลัก (วัตต์/ซม.²) คุณภาพของการสัมผัสทางความร้อน ความหนืด ความจุความร้อน และการนำความร้อนของผลิตภัณฑ์ การวางตำแหน่งที่ดีของเข็มขัดทำความร้อน ค่าจุดที่ตั้งไว้และอุณหภูมิห้อง (ดูหน้าทางเทคนิค)

คุณสามารถดูในตัวอย่างบนหน้าทางเทคนิคเกี่ยวกับอุณหภูมิของเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคน มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเข็มขัดทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง (ตัวอย่างเช่น: การสัมผัสความร้อนที่ไม่ดี ภาชนะเปล่าหรือการควบคุมอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม)

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟอย่างหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1.5 มม.² ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร ปลั๊ก UL ตามคำขอ

ตัวเลือก:

- ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าลดลงเหลือ 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับภาชนะพลาสติก

- ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม.

- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์

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

- ตัวจำกัดอุณหภูมิบนพื้นผิว

- ชั้นตาข่ายโลหะที่มีการต่อลงดิน

- ฉนวนกันความร้อนภายนอกโดยชั้นโฟมซิลิโคน

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ พร้อมสายไฟ 3 เมตรและปลั๊กยูโร*

(ดูหน้าทางเทคนิคสำหรับเวลาทำความร้อนของเหลว)

ความกว้างเข็มขัด B = 100 มม.

ภาษา ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้ สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับ ได้ (วัดที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มีขีไครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนาแน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9AQB8C1102855F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	550
57~60 (16)	9AQB8C1102874F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	740
110~120 (30)	9AQB8C1135875F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	750
110~120 (30)	9AQB8C11358A0F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	1000
208~210 (55)	9AQB8C1169895F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	0,75 (4.8)	950
208~210 (55)	9AQB8C11698A3F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	1 (6.5)	1300

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษใดๆที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลเหล่านี้ไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-5-11

เข็มขัดทำความร้อนแบบยางซิลิโคนสำหรับถังโถงโลหะพร้อมการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การดำเนินการ PID 0-200°C

ความกว้างเข็มขัด B = 200 มม.					
ลักษณะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้ สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับ ได้ (วัดที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มีซี่โครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนาแน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9AQB8C21028A3F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	1300
57~60 (16)	9AQBBC21028A7F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	1700
110~120 (30)	9AQB8C21358A7F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	1700
110~120 (30)	9AQBBC21358B3F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	2300
208~210 (55)	9AQB8C21698B2F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	0,75 (4.8)	2200
208~210 (55)	9AQBBC21698B9F30	571-588 (22.5-23.2)	1690 (66.5)	1 (6.5)	2900
ความกว้างเข็มขัด B = 300 มม.					
ลักษณะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้ สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับ ได้ (วัดที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มีซี่โครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนาแน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9AQB8C31028B0F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	2000
57~60 (16)	9AQBBC31028B7F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	1 (6.5)	2700
110~120 (30)	9AQB8C31358B7F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	0,75 (4.8)	2700
110~120 (30)	9AQBBC31358C6F30	463-480 (18.2-18.9)	1350 (53.1)	1 (6.5)	3600**
ความกว้างเข็มขัด B = 400 มม.					
ลักษณะ ลิตร (แกลลอน)	หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัว ควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้ สูงสุด 200°C (390°F)	ขีดจำกัดสูงและต่ำของเส้นผ่าศูนย์กลางที่ยอมรับ ได้ (วัดที่ตำแหน่งที่ไม่มีห่วงหรือไม่มีซี่โครง) มม.(นิ้ว)	A ความยาว มม.(นิ้ว)	ความหนาแน่นของ กำลังไฟฟ้า วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	ไฟฟ้า วัตต์
57~60 (16)	9AQB8C41028B8F30	356-373 (14-14.7)	1020 (40.1)	0,75 (4.8)	2800**

- * สายไฟพร้อมปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโร แทนที่ F30 ด้วย E30 ในหมายเลขชิ้นส่วน
- ** ค่าที่สูงกว่า 3600 วัตต์ ไม่สามารถใช้ร่วมกับกำลังไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ ของตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ได้
- *** ความหนาเสริมความแข็งแรง 3.2 มม. แทนที่ 9AQB ด้วย 9AQC ในหมายเลขชิ้นส่วน

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



แผ่นทำความร้อนแบบยาง ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น




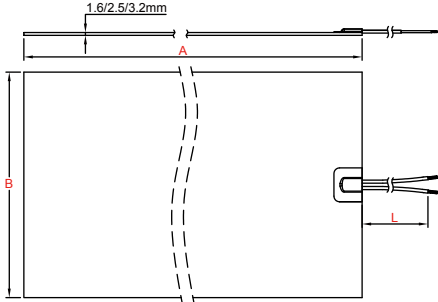

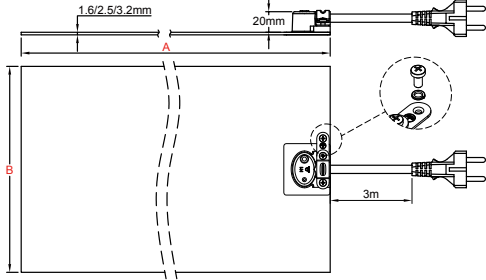
คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนแบนสำหรับอุตสาหกรรมทั้งหมดที่อธิบายไว้ในส่วนแคตตาล็อกนี้

- อ่านคู่มือผู้ใช้ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- ปกป้องวงจรจ่ายไฟฟ้าด้วยเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบดิฟเฟอเรนเชียลที่มีความไว 20 มิลลิแอมแปร์ พร้อมปรับระดับให้เหมาะสมกับรุ่นที่จะเชื่อมต่อกับมัน
- วงจรจ่ายไฟนี้จะต้องติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานท้องถิ่นที่บังคับใช้
- วงจรสายดินจะต้องเป็นไปตามระเบียบและถูกเชื่อมต่อ
- อย่าใช้เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่มีพลังงานพื้นผิวสูงกว่า 0.2 วัตต์/ซม² บนพื้นผิวพลาสติก
- จะต้องตัดการเชื่อมต่อเครื่องทำความร้อนเมื่อไม่ได้ใช้
- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อระหว่างการติดตั้งหรือการยกเลิกการติดตั้ง
- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกเก็บไว้ในที่แห้งและป้องกันจากหนูและสัตว์อื่น ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้
- ในการใช้งานบางอย่างอาจจำเป็นต้องเชื่อมต่อพื้นผิวที่ทำความร้อนโดยตรงกับตัวนำที่มีสายกราวด์
- อย่าตัดหรือเจาะพื้นผิว
- เครื่องใช้เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งถาวรและต้องได้รับการปกป้องจากฝน ฝุ่นและการควบแน่นตามระดับการป้องกันน้ำเข้า (IP) ของเครื่องใช้เหล่านี้
- อย่าใช้งานเกินอุณหภูมิที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้
- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนจะต้องสัมผัสอย่างสมบูรณ์แบบกับพื้นผิวที่จะทำความร้อนโดยไม่ทับซ้อนชิ้นส่วนทำความร้อน การซ้อนทับของชิ้นส่วนทำความร้อนสองส่วนเพิ่มพลังงานของพื้นผิวเป็นสองเท่าและอาจทำให้เครื่องทำความร้อนละลายได้และทำให้เกิดไฟไหม้ได้ในกรณีที่รุนแรงที่สุด
- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่มีหน้ากาวมีอุณหภูมิที่ปลอดภัยสูงสุดที่ถูกจำกัดโดยชั้นกาวที่ใช้
- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนไม่เหมาะสำหรับการสัมผัสกับน้ำมันเป็นเวลานาน
- อุปกรณ์เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่ที่ติดไฟหรือระเบิดได้

NT3000SPH039A



แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นที่**ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ**

เซนเซอร์อุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุมอุณหภูมิ	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	หน้ากาวเป็นตัวเลือก	ไม่มี	1.6 2.5 3.2	9AR
					
เอาท์พุทลวด				เอาท์พุทลวด	
					
เอาท์พุทสายไฟ				เอาท์พุทสายไฟ	

ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเซรามิกที่ทนทานและปลอดภัยสูง ซึ่งช่วยให้การทำความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเซรามิกจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรีส์ขนาดกะทัดรัดและประหยัดนี้มีจุดประสงค์เพื่อถูกรวมเข้ากับอุปกรณ์ ควบคุมอุณหภูมิควบคุมโดยตัวรวม เซ็นเซอร์หรือตัวจำกัดอุณหภูมิสามารถรวมเข้ากับพื้นผิวทำความร้อนได้ รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครว้นน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปภายนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

การรวมกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวสูงและความยืดหยุ่น ทำให้อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับพื้นผิว มันเบา บาง ร้อนเร็วและสม่ำเสมอเนื่องจากมันสัมผัสกับพื้นผิวที่จะให้ความร้อนโดยตรง มันมีโครงสร้างที่ทนทานและไม่เปลี่ยนรูปร่างในระหว่างทำความร้อน สามารถติดตั้งบนพื้นผิวเรียบหรือทรงกระบอกได้ การเชื่อมติดกับพื้นผิวนั้นสามารถทำได้โดยการวัลคาไนซ์ ยางที่สามารถทำวัลคาไนซ์ได้ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือการใช้กาวที่ไวต่อแรงกด (PSA)

ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องนึ่ง กล้องวงจรปิด เครื่องทำแม่พิมพ์สำหรับพอลิเมอร์ เซ็นเซอร์ของเรซิน ตู้อบสัตว์ปีก ตัวกรองเชื้อเพลิงดีเซล การละลายน้ำแข็ง เครื่องเงินสด อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ ไซโรโคป เครื่องเคลือบบัตร กระดาษ อุปกรณ์ให้อาหารสัตว์ เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ ภาชนะให้ความร้อนอาหาร เครื่องวัดความร้อน เครื่องทำความร้อนแบบเดอริ ถึงสำหรับของเหลว ฯลฯ สามารถทำในหลายรูปร่าง ติดตามรูปทรงหรือเจาะรูได้ สามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิวส์ ความร้อนและเทอร์โมสแตทได้

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การติดตั้ง: โดยระบบกดบนพื้นผิวที่ทำโดยผู้ใช้หรือโดยการยึดด้วยยางซิลิโคนที่ทำการวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือด้วยกาว

ความยาว (ขนาด A): เมื่อลูกค้ำร้องขอ

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นที่**ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ**

ความกว้าง (ขนาด B): เมื่อลูกค้ำร้องขอ
รัศมีการตัดขั้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125)
การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65
อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10° C (+15° F)
แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ
ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C
การควบคุมอุณหภูมิ: ไม่มี
ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับวัสดุพลาสติก
 - 0.75 วัตต์/ซม.² (5.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ
 - 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้ทำความร้อนที่รวดเร็ว
- ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น:

- 1.6 มม. สำหรับงานเบาและพื้นผิวขนาดเล็ก
- 2.5 มม. สำหรับงานอุตสาหกรรมทั่วไป
- 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ %100 สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 1-60335 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง
ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ดูในตัวอย่างบนหน้าทางเทคนิคของอุณหภูมิของเข็มขัดทำความร้อนแบบซิลิโคน มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

มีให้เลือก 2 ประเภทตามมาตรฐาน

- ลวดหุ้มฉนวน FEP AWG 18 (0.8 มม.²) สำหรับกำลังไฟสูงถึง 1800 วัตต์ ใน 230 โวลต์ มาตรฐานวัดลวดถูกเพิ่มขึ้นสำหรับกำลังไฟฟ้าที่สูงขึ้น
- สายไฟจ่ายไฟอย่างหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม ขนาด 1.5 มม.² 3 เส้น (AWG15) ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร ปลั๊ก UL ตามคำขอ

ตัวเลือก:

- รูปร่างตามลูกค้ำออกแบบ มีหรือไม่มีรู
- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว
- เซนเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว (Pt100 NTC เทอร์โมคัปเปิล)
- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกรัลคาในชั้นบนพื้นผิวภายนอก

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ ด้วย 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) กำลังไฟฟ้าพื้นผิว*

ข้อมูลอ้างอิงเหล่านี้ไม่สมบูรณ์ หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดจะออกเมื่อได้รับคำสั่งซื้อแล้ว เครื่องทำความร้อนเหล่านี้ถูกผลิตขึ้นตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ระบุความยาวและความกว้าง						
การเชื่อมต่อ:	ความหนา 1.6 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 2.5 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 3.2 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 1.6 มม. มีกาว	ความหนา 2.5 มม. มีกาว	ความหนา 3.2 มม. มีกาว
ตัวนำหุ้มฉนวน FEP 2 ตัว AWG18 (0.8 มม. ²) ความยาว 500 มม.	9ARA80----8--450	9ARB80----8--450	9ARC80----8--450	9ARF80----8--450	9ARG80----8--450	9ARH80----8--450
สายไฟขนาด 1 มม. ² 3 เส้น หุ้มฉนวนยาง ความยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร **	9ARA80----8--C30	9ARB80----8--C30	9ARC80----8--C30	9ARF80----8--C30	9ARG80----8--C30	9ARH80----8--C30

หมายเหตุ: ตัวอักษร "-" ในหมายเลขชิ้นส่วนได้รับการอัปเดตหลังจากการเลือกความยาวและความกว้างของเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน

* - สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 80 ด้วย 20 ในข้อมูลอ้างอิง

- สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 80 ด้วย B0 ในข้อมูลอ้างอิง

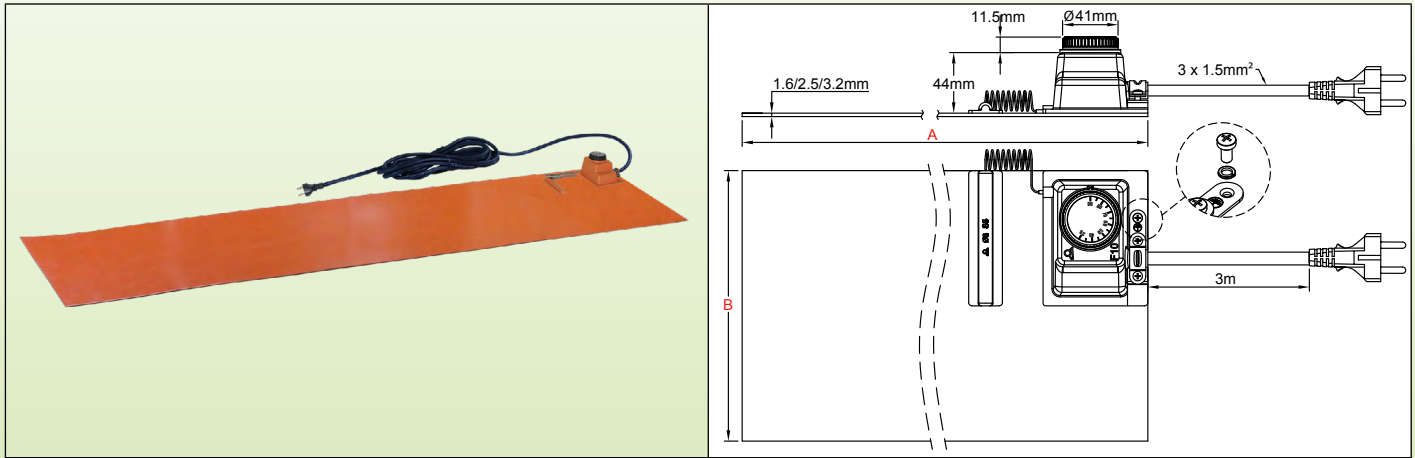
** สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ C3 ด้วย D3 ในหมายเลขชิ้นส่วน

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ที่มีเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ที่ติดตั้งบนพื้นผิว

ตัวจำกัดอุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุมอุณหภูมิ	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	หน้ากาวเป็นตัวเลือก	เทอร์โมสแตทปรับได้	1.6 2.5 3.2	9AE



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่เรียบและยืดหยุ่นทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ให้ความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซิลิโคนมีความโดดเด่นด้วยการใช้เทอร์โมสแตททั่วไปที่ติดตั้งบนพื้นผิวของชิ้นส่วนทำความร้อนในขนาดกะทัดรัดและประหยัด

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครึ่งนอยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปภายนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

การรวมกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวสูงและความยืดหยุ่น ทำให้อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับพื้นผิว มันเบา บาง ร้อนเร็วและสม่ำเสมอเนื่องจากมันสัมผัสกับพื้นผิวที่จะให้ความร้อนโดยตรง มันมีโครงสร้างที่ทนทานและไม่เปลี่ยนรูปร่างในระหว่างทำความร้อน สามารถติดตั้งบนพื้นผิวเรียบหรือทรงกระบอกได้ การเชื่อมติดกับพื้นผิวนั้นสามารถทำได้โดยการวัลคาไนซ์ ยางที่สามารถทำวัลคาไนซ์ได้ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือการใช้กาวที่ไวต่อแรงกด (PSA)

ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องนึ่ง กล้องวงจรปิด เครื่องทำแม่พิมพ์สำหรับพอลิเมอร์เซชันของเรซิน ตู้อบสัตว์ปีก ตัวกรองเชื้อเพลิงดีเซล การละลายน้ำแข็ง เครื่องเงินสด อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ ไซโรโคป เครื่องเคลือบบัตร์ กระจกอุณหภูมิ เครื่องให้อาหารสัตว์ เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ ภาชนะให้ความร้อนอาหาร เครื่องวัดความร้อน เครื่องทำความร้อนแบบเดอเดอริ์ สำหรับของเหลว ฯลฯ สามารถทำในหลายรูปร่าง ติดตามรูปทรงหรือเจาะรูได้ สามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์อุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิวส์ ความร้อนและเทอร์โมสแตทได้

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การติดตั้ง: โดยระบบกดบนพื้นผิวที่ทำโดยผู้ใช้หรือโดยการยึดด้วยยางซิลิโคนที่ทำการวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือด้วยกาว

ความยาว (ขนาด A): เมื่อลูกค้ำรองขอ

ความกว้าง (ขนาด B): ตามคำขอของลูกค้ำ (ขั้นต่ำ 100 มม.)

รัศมีการดัดขั้นต่ำของพอลิซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125)

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ:

เทอร์โมสแตทท้อแคปิลารีเสาดียว ปรับได้ตั้งแต่ 20°C ถึง 110°C (+50~230°F) หรือตั้งแต่ 50 ถึง 200°C (120-390°F)

กำลังไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 230 โวลต์

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ลักษณะพิเศษที่ใช้นอกสสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-6-5

แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ที่มีเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ที่ติดตั้งบนพื้นผิว

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซม.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
- ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น:

- 1.6 มม. สำหรับงานเบาและพื้นผิวขนาดเล็ก
- 2.5 มม. สำหรับงานอุตสาหกรรมทั่วไป
- 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 1-60335 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ดูในตัวอย่างบนหน้าทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเข็มขัดที่ความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

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

ตัวเลือก:

- รูปร่างตามลูกค้อออกแบบ มีหรือไม่มีรู
- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว
- เซนเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว (Pt100 NTC เทอร์โมคัปเปิล)
- ชั้นป้องกันลวดตายเชื่อมสายดิน
- ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกรัลคาในชั้นบนพื้นผิวภายนอก

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ ด้วย 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) กำลังไฟฟ้าพื้นผิว*

ข้อมูลอ้างอิงเหล่านี้ไม่สมบูรณ์ หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดจะออกเมื่อได้รับคำสั่งซื้อแล้ว เครื่องทำความร้อนเหล่านี้ถูกผลิตขึ้นตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ระบุความยาวและความกว้าง						
ระยะการตั้งค่าเทอร์โมสแตท	ความหนา 1.6 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 2.5 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 3.2 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 1.6 มม. มีกาว	ความหนา 2.5 มม. มีกาว	ความหนา 3.2 มม. มีกาว
20~110°C*** (+50~230°F)	9AEA8G----8--F30	9AEB8G----8--F30	9AEC8G----8--F30	9AEF8G----8--F30	9AEG8G----8--F30	9AEH8G----8--F30
50 ~ 200°C*** (120~390°F)	9AEA8L----8--F30	9AEB8L----8--F30	9AEC8L----8--F30	9AEF8L----8--F30	9AEG8L----8--F30	9AEH8L----8--F30

หมายเหตุ: ตัวอักษร "-" ในหมายเลขชิ้นส่วนได้รับการอัปเดตหลังจากการเลือกความยาวและความกว้างของเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน

* - สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 8G ด้วย 2G หรือ 8L ด้วย 2L ในข้อมูลอ้างอิง

* - สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 8G ด้วย BG หรือ 8L ด้วย BL ในข้อมูลอ้างอิง

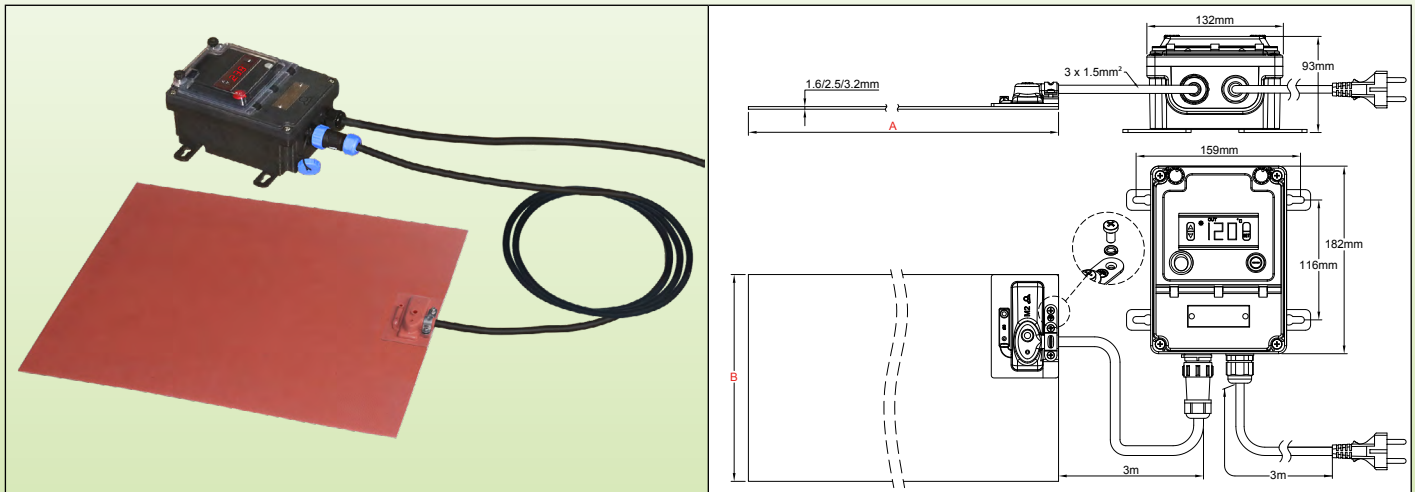
** สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน

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



แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ที่มีการควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด

ตัวจำกัดอุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุมอุณหภูมิ	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	หน้ากาวเป็นตัวเลือก	ควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด	1.6 2.5 3.2	9AG



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่เรียบและยืดหยุ่นทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเซรามิกใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ให้ความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเคลือบเซรามิกใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ชุดนี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด ใช้งานง่าย โดยมีจอแสดงผลดิจิทัลของค่าที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกันนำเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่ายและระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง ทำให้สามารถใช้งานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- นำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครึ่งน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปร่างนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

การรวมกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวสูงและความยืดหยุ่น ทำให้อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับพื้นผิว มันเบา บาง ร้อนเร็วและสม่ำเสมอเนื่องจากมันสัมผัสกับพื้นผิวที่จะให้ความร้อนโดยตรง มันมีโครงสร้างที่ทนทานและไม่เปลี่ยนรูปร่างในระหว่างทำความร้อน สามารถติดตั้งบนพื้นผิวเรียบหรือทรงกระบอกได้ การเชื่อมติดกับพื้นผิวนั้นสามารถทำได้โดยการวัลคาไนซ์ ยางที่สามารถทำวัลคาไนซ์ได้ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือการใช้กาวที่ไวต่อแรงกด (PSA)

ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องนึ่ง กล้องวงจรปิด เครื่องทำแม่พิมพ์สำหรับพอลิเมอร์ เรซิน ชันของเรซิน ตู้อบสัตว์ปีก ตัวกรองเชื้อเพลิงดีเซล การละลายน้ำแข็ง เครื่องเงินสด อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ ใจโรสโคป เครื่องเคลือบมิตร กระจกอุ่น เครื่องให้อาหารสัตว์ เครื่องถ่ายเอกสาร ถาดให้ความร้อนอาหาร เครื่องรีดความร้อน เครื่องทำความร้อนแบบเดอริ ถึงสำหรับของเหลว ฯลฯ สามารถทำในหลายรูปร่าง ดัดตามรูปทรงหรือเจาะรูได้ สามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิวส์ ความร้อนและเทอร์โมสแตทได้

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

การติดตั้ง: โดยระบบกดบนพื้นผิวที่ทำโดยผู้ใช้หรือโดยการยึดด้วยยางซิลิโคนที่ทำการวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือด้วยกาว

ความยาว (ขนาด A): เมื่อลูกค้ำร้องขอ

ความกว้าง (ขนาด B): ตามค่าขอของลูกค้ำ (ขั้นต่ำ 100 มม.)

รัศมีการดัดขั้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125)

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-6-7

แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ที่มีการควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 240-220 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ:

โดยตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีจอแสดงผลดิจิทัล การเปิด-ปิด ตั้งค่าช่วงการปรับค่าได้สูงสุด 120°C (เซนเซอร์ NTC) หรือ 200°C (เซนเซอร์ Pt100) เอาต์พุตรีเลย์ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระกั้นน้ำที่ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนผนัง มันเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นด้วยสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อที่รวดเร็วกั้นน้ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อมต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อน มันจะควบคุมอุณหภูมิด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บุทซิลิโคนบนพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อน

กำลังไฟฟ้าสูงสุด 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ (3600 วัตต์)

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซม.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
- ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น:

- 1.6 มม. สำหรับงานเบาและพื้นผิวขนาดเล็ก
- 2.5 มม. สำหรับงานอุตสาหกรรมทั่วไป
- 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ดูในตัวอย่างบนหน้าทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเข็มขัดทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

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

ตัวเลือก:

- รูปร่างตามที่คุณต้องการแบบ มีหรือไม่มีรู
- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว
- เซนเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว (Pt100 NTC เทอร์โมคัปเปิล)
- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกรักษาในชั้นบนพื้นผิวภายนอก

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ ด้วย 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) กำลังไฟฟ้าพื้นผิว*

ข้อมูลอ้างอิงเหล่านี้ไม่สมบูรณ์ หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดจะออกเมื่อได้รับคำสั่งซื้อแล้ว เครื่องทำความร้อนเหล่านี้ถูกผลิตขึ้นตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ระบุความยาวและความกว้าง						
ระยะการตั้งค่าเทอร์โมสแตท	ความหนา 1.6 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 2.5 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 3.2 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 1.6 มม. มีกาว	ความหนา 2.5 มม. มีกาว	ความหนา 3.2 มม. มีกาว
หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้สูงสุด 120°C (250°F)	9AGA8A---8--F30	9AGB8A---8--F30	9AGC8A---8--F30	9AGF8A---8--F30	9AGG8A---8--F30	9AGH8A---8--F30
หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้สูงสุด 200°C (390°F)	9AGA8B---8--F30	9AGB8B---8--F30	9AGC8B---8--F30	9AGF8B---8--F30	9AGG8B---8--F30	9AGH8B---8--F30

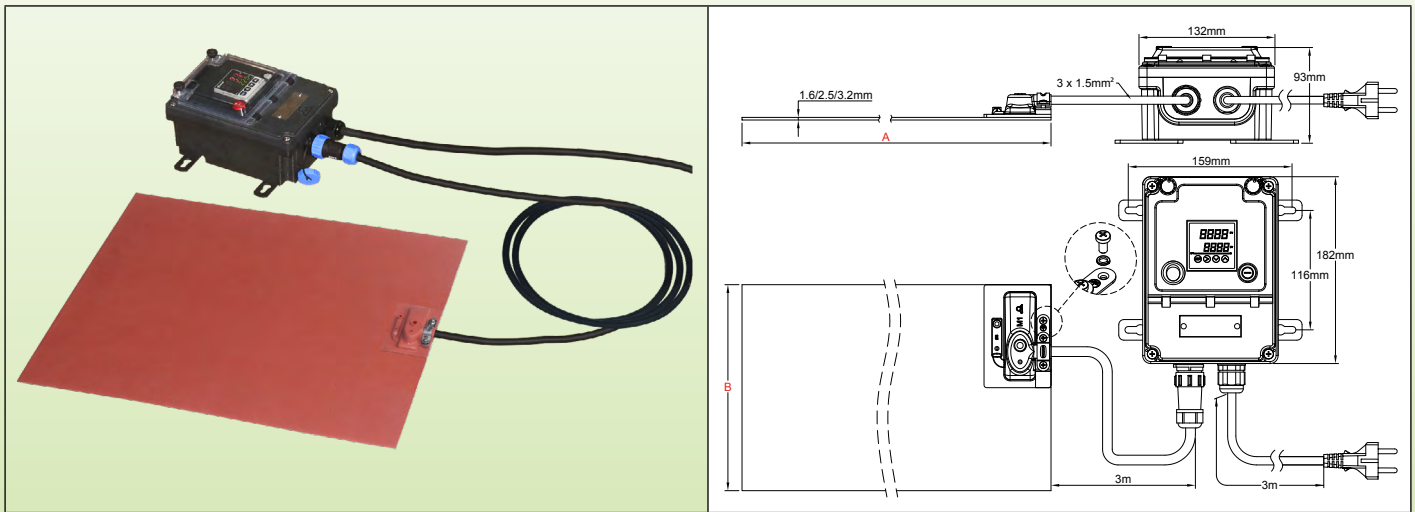
หมายเหตุ: ตัวอักษร "-" ในหมายเลขชิ้นส่วนได้รับการอัปเดตหลังจากการเลือกความยาวและความกว้างของเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน

- * - สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 8G ด้วย 2G หรือ 8L ด้วย 2L ในข้อมูลอ้างอิง
- * - สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 8G ด้วย BG หรือ 8L ด้วย BL ในข้อมูลอ้างอิง
- ** สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน



แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ที่มีการควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล จอแสดงผล การดำเนินการ PID

ตัวจำกัดอุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุมอุณหภูมิ	ความหนาซิลิโคน (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	หน้ากาเป็นตัวเลือก	การควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ การกระทำ PID	1.6 2.5 3.2	9AJ



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่เรียบและยืดหยุ่นทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเซรามิกที่ถูกรักษาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ให้ความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเซรามิกจะช่วยให้ความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคงโดยที่ไม่สูญเสียความยืดหยุ่น ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรียนี้มีคุณสมบัติเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิดและการปรับตัวแปรแบบอัตโนมัติ โดยมีจอแสดงผลดิจิทัลของค่าที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกันนำเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่ายและระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง ทำให้สามารถใช้งานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครั้นน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปภายนอกสวยงาม

การใช้งานหลัก

การรวมกำลังไฟฟ้าของพื้นผิวสูงและความยืดหยุ่น ทำให้อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นเป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดสำหรับการทำความร้อนให้กับพื้นผิว มันเบา ร้อนเร็วและสม่ำเสมอเนื่องจากมันสัมผัสกับพื้นผิวที่จะให้ความร้อนโดยตรง มันมีโครงสร้างที่ทนทานและไม่เปลี่ยนรูปร่างในระหว่างทำความร้อน สามารถติดตั้งบนพื้นผิวเรียบหรือทรงกระบอกได้ การเชื่อมติดกับพื้นผิวนั้นสามารถทำได้โดยการวัลคาไนซ์ ยางที่สามารถทำวัลคาไนซ์ได้ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือการใช้กาวที่ไวต่อแรงกด (PSA)

ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องนึ่ง กล้องวงจรปิด เครื่องทำแม่พิมพ์สำหรับพอลิเมอร์ เซ็นเซอร์เรซิน ตู้อบสัตว์ปีก ตัวกรองเชื้อเพลิงดีเซล การละลายน้ำแข็ง เครื่องเงินสด อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ ไซโรสโคป เครื่องเคลือบบัตร กระจกอุ่น เครื่องให้อาหารสัตว์ เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ ภาชนะให้ความร้อนอาหาร เครื่องวัดความร้อน เครื่องทำความร้อนแบบเดอริ์ ถึงสำหรับของเหลว ฯลฯ สามารถทำในหลายรูปร่าง ติดตามรูปทรงหรือเจาะรูได้ สามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิวส์ ความร้อนและเทอร์โมสแตทได้

การติดตั้ง: โดยระบบกดบนพื้นผิวที่ทำโดยผู้ใช้หรือโดยการยึดด้วยยางซิลิโคนที่ทำการวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิห้อง (RTV) หรือด้วยกาว

ความยาว (ขนาด A): เมื่อลูกค้าร้องขอ

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

รัศมีการดัดขึ้นต่ำของฟอยล์ซิลิโคน: 3.2 มม. (0.125)

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10° C (+15° F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ: ตัวควบคุมพร้อมจอแสดงผลแบบคู่ของค่ากระบวนการและจุดที่ตั้งไว้ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระกันน้ำ

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา เราขอสงวนสิทธิ์ในข้อกำหนดทางเทคนิคและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-6-9

แผ่นทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่น ที่มีการควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล จอแสดงผล การดำเนินการ PID

ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนผนัง มันเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นด้วยสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อที่รวดเร็วกันน้ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อมต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อน มันจะควบคุมอุณหภูมิด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บุทซิลิโคนบนพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อน

การดำเนินการ: PID พร้อมการปรับตัวแปรอัตโนมัติด้วยฟังก์ชันการจูนอัตโนมัติ

อินพุตเซนเซอร์: Pt100

กำลังเอาต์พุต: 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: วงจรเซนเซอร์แบบเปิด

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

ช่วงแสดงอุณหภูมิ: กำหนดค่าได้

ความละเอียด: 0.1°

อ่านคู่มือการใช้งานก่อนการตั้งค่าตัวควบคุมอุณหภูมิ

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซม.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

ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น:

- 1.6 มม. สำหรับงานเบาและพื้นผิวขนาดเล็ก

- 2.5 มม. สำหรับงานอุตสาหกรรมทั่วไป

- 3.2 มม. สำหรับการใช้งานหนักที่ต้องการความแข็งแรงเชิงกลและฉนวนที่แข็งแกร่ง

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ดูในตัวอย่างบทนำทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น มันแสดงถึงอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเข็มขัดทำความร้อนหากติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

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

ปลั๊ก UL ตามคำขอ

ตัวเลือก:

- รูปร่างตามที่คุณต้องการแบบ มีหรือไม่มีรู

- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์

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

- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว

- เซนเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว (Pt100 NTC เทอร์โมคัปเปิล)

- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน

- ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกรั้วลค่าในชั้นบนพื้นผิวภายนอก

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์ ด้วย 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) กำลังไฟฟ้าพื้นผิว*

ข้อมูลอ้างอิงเหล่านี้ไม่สมบูรณ์ หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดจะออกเมื่อได้รับคำสั่งซื้อแล้ว เครื่องทำความร้อนเหล่านี้ถูกผลิตขึ้นตามคำสั่งซื้อเท่านั้น ระบุความยาวและความกว้าง						
ระยะการตั้งค่าเทอร์โมสแตท	ความหนา 1.6 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 2.5 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 3.2 มม. ไม่มีกาว	ความหนา 1.6 มม. มีกาว	ความหนา 2.5 มม. มีกาว	ความหนา 3.2 มม. มีกาว
หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้ สูงสุด 120°C (250°F)	9AJA8A----8--F30	9AJB8A----8--F30	9AJC8A----8--F30	9AJF8A----8--F30	9AJG8A----8--F30	9AJH8A----8--F30
หมายเลขชิ้นส่วนพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิแบบปรับได้ สูงสุด 200°C (390°F)	9AJA8B----8--F30	9AJB8B----8--F30	9AJC8B----8--F30	9AJF8B----8--F30	9AJG8B----8--F30	9AJH8B----8--F30

หมายเหตุ: ตัวอักษร "-" ในหมายเลขชิ้นส่วนได้รับการอัปเดตหลังจากการเลือกความยาวและความกว้างของเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคน

* - สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 8G ด้วย 2G หรือ 8L ด้วย 2L ในข้อมูลอ้างอิง

* - สำหรับภาระความร้อนพื้นผิว 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) ให้แทนที่ 8G ด้วย BG หรือ 8L ด้วย BL ในข้อมูลอ้างอิง

** สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน



แผ่นทำความร้อนยางซิลิโคน เชื่อมติดบนแผ่นอลูมิเนียม



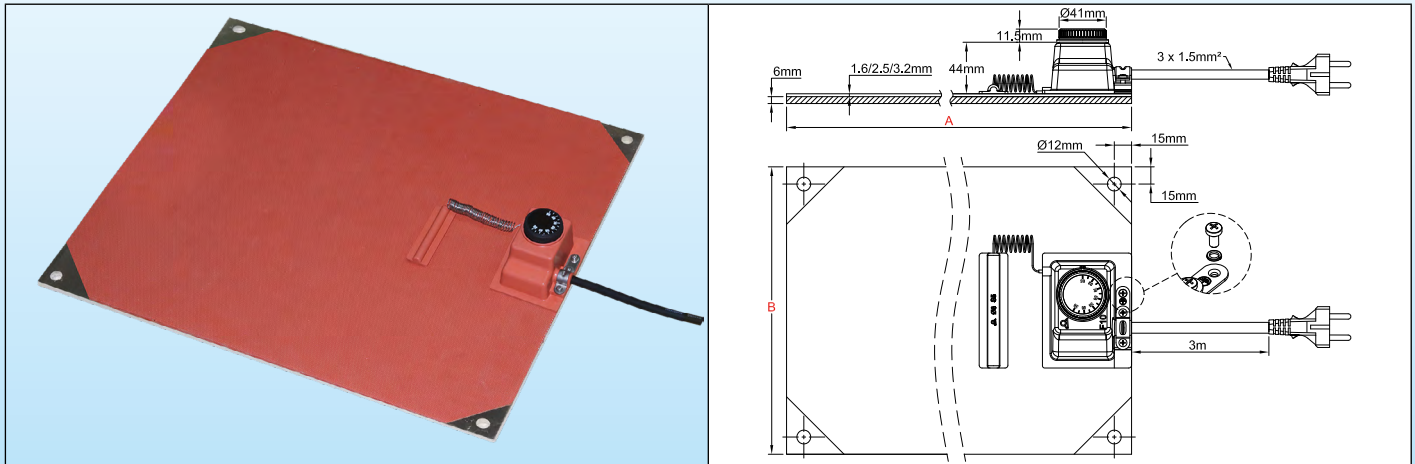
คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนแบนสำหรับอุตสาหกรรมทั้งหมดที่อธิบายไว้ในส่วนแคตตาล็อกนี้

- อ่านคู่มือผู้ใช้ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- ปกป้องวงจรจ่ายไฟฟ้าด้วยเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบดีฟเฟอเรนเชียลที่มีความไว 20 มิลลิแอมแปร์ พร้อมปรับระดับให้เหมาะสมกับรุ่นที่จะเชื่อมต่อกับมัน
- วงจรจ่ายไฟนี้จะต้องติดตั้งโดยช่างไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานท้องถิ่นที่บังคับใช้
- วงจรสายดินจะต้องเป็นไปตามระเบียบและถูกเชื่อมต่อ
- จะต้องตัดการเชื่อมต่อเครื่องทำความร้อนเมื่อไม่ได้ใช้
- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกตัดการเชื่อมต่อระหว่างการติดตั้งหรือการยกเลิกการติดตั้ง
- เครื่องทำความร้อนจะต้องถูกเก็บไว้ในที่แห้งและป้องกันจากหนูและสัตว์อื่น ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้
- เชื่อมต่อกระดานอลูมิเนียมเข้ากับตัวนำที่ต่อกราวด์
- อย่าตัดหรือเจาะพื้นผิว
- เครื่องใช้เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งถาวรและต้องได้รับการปกป้องจากฝน ฝุ่นและการควบแน่นตามระดับการป้องกันน้ำเข้า (IP) ของเครื่องใช้เหล่านี้
- อย่าใช้งานเกินอุณหภูมิที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้
- เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนไม่เหมาะสำหรับการสัมผัสกับน้ำมันเป็นเวลานาน
- กระดานอลูมิเนียมจะต้องสัมผัสอย่างสมบูรณ์กับพื้นผิวที่จะทำความร้อนสำหรับการใช้งานทุกประเภทที่มีพลังงานพื้นผิวสูงกว่า 0.5 วัตต์/ซม.² ใช้จาระบีสำหรับสัมผัสกับความร้อนระหว่างพื้นผิวของกระดานทั้งสองแผ่น
- อุปกรณ์เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่ที่ติดไฟหรือระเบิดได้



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยึดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่นอลูมิเนียมพร้อมเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ติดตั้งบนพื้นผิว

ตัวจำกัดอุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุมอุณหภูมิ	ความหนาซิลิโคน + อลูมิเนียม (มม.)	ประเภท
ตัวเล็ก	200°C	4 รู	เทอร์โมสแตทติดตั้งบนพื้นผิว	2.5 + 6	9AK



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ไม่ยึดหยุ่นทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคง

การยึดติดที่ติดของเครื่องทำความร้อนบนแผ่นอลูมิเนียมหนาทำให้สามารถเพิ่มภาระพื้นผิวได้และช่วยให้การติดตั้งบนพื้นผิวราบในงานอุตสาหกรรมง่ายขึ้น

ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรีส์นี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้เทอร์โมสแตททั่วไปที่ติดตั้งบนพื้นผิวของชิ้นส่วนทำความร้อนในขนาดกะทัดรัดและประหยัด

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครว้นน้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี
- รูปภายนอกบางมาก

การใช้งานหลัก

อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนบนแผ่นอลูมิเนียมเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ง่ายและใช้ในอุตสาหกรรมสำหรับการทำความร้อนพื้นผิวที่เรียบ แข็งแรง ติดตั้งง่ายและให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ

ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องทำความร้อนกรวย ตู้ไฟฟ้า แผ่นร้อนสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การอุ่นกันถึง นอกจากระบบควบคุมอุณหภูมิแล้วยังสามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์อุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิล์มความร้อนได้ด้วยเช่นกัน

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

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

ความยาว (ขนาด A): ตามค่าขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 300 มม.)

ความกว้าง (ขนาด B): ตามค่าขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 100 มม.)

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP54

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -20°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 240-220 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ: เทอร์โมสแตทท่อแคปิลารีเสาะเดียว 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/ซม.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

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-7-3

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่น อลูมิเนียมพร้อมเทอร์โมสแตทแบบปรับได้ที่ติดตั้งบนพื้นผิว

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

ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม.

ความหนาของกระดาษอลูมิเนียม: 6 มม. (ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ)

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 1-60335 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ดูในตัวอย่างบนหน้าทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้ มันเป็นอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้หากติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟสามขั้วฉนวน 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)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว
- เซนเซอร์อุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว (Pt100 NTC เทอร์โมคัปเปิล)
- ชั้นป้องกันลวดตายเชื่อมสายดิน
- ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกวัลคาไนซ์บนพื้นผิวภายนอก

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/ ซม. ² (วัตต์/ นิ้ว ²)	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)
20~110°C** (+50~230°F)	0.2 (1.3)	9AKB2GAB6A814F30	140	9AKB2GBC6A820F30	200	9AKB2GCD6A828F30	280	9AKB2GEG6A850F30	500
	0.75 (4.8)	9AKB8GAB6A832F30	320	9AKB8GBC6A845F30	450	9AKB8GCD6A862F30	620	9AKB8GEG6A8--F30	1100
	1 (6.5)	9AKBBGAB6A870F30	700	9AKBBGBC6A8A0F30	1000	9AKBBGCD6A8A4F30	1400	9AKBBGEG6A8B5F30	2500
	1.4 (9.1)	9AKBFGAB6A8A0F30	1000	9AKBFGBC6A8A4F30	1400	9AKBFGCD6A8A9F30	1900	9AKBFGEG6A8C5F30	3500
50 ~ 200°C** (120~390°F)	0.2 (1.3)	9AKB2LAB6A814F30	140	9AKB2LBC6A820F30	200	9AKB2LCD6A828F30	280	9AKB2LEG6A850F30	500
	0.75 (4.8)	9AKB8LAB6A832F30	320	9AKB8LBC6A845F30	450	9AKB8LCD6A862F30	620	9AKB8LEG6A8A1F30	1100
	1 (6.5)	9AKBBLAB6A870F30	700	9AKBBLBC6A8A0F30	1000	9AKBBLCD6A8A4F30	1400	9AKBBLEG6A8B5F30	2500
	1.4 (9.1)	9AKBFLAB6A8A0F30	1000	9AKBFLBC6A8A4F30	1400	9AKBFLCD6A8A9F30	1900	9AKBFLEG6A8C5F30	3500

* สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน

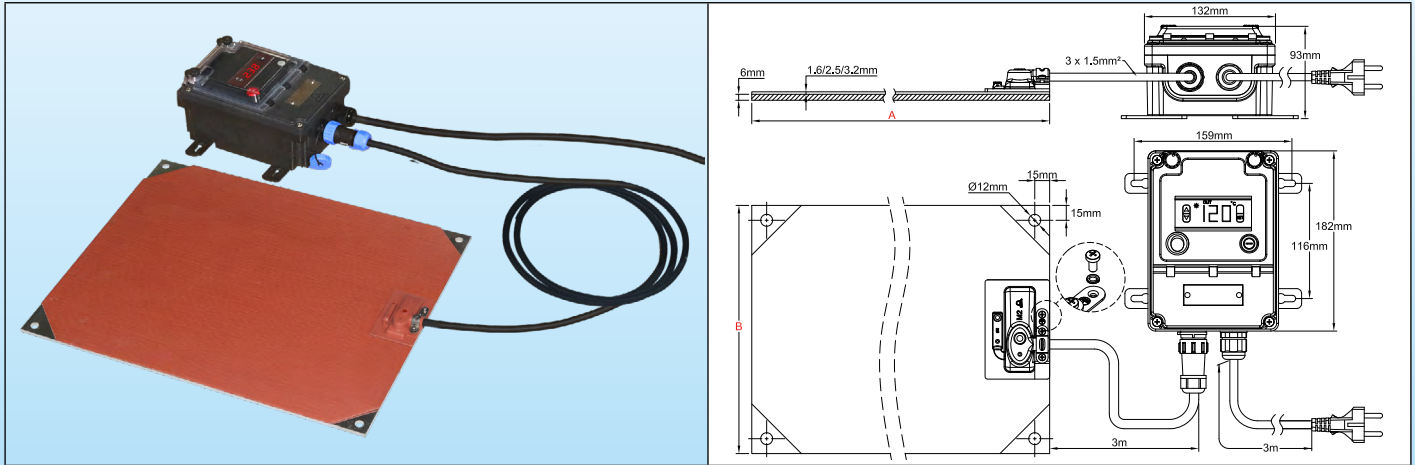
** สำหรับปุ่มที่พิมพ์เป็น °F แทน °C ให้แทนที่ G ด้วย F หรือ L ด้วย K ในข้อมูลอ้างอิง

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษใดๆ ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่นอลูมิเนียมพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ การเปิด-ปิด

ตัวจำกัดอุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุมอุณหภูมิ	ความหนาซิลิโคน + อลูมิเนียม (มม.)	ประเภท
ตัวเล็ก	200°C	4 รู	เครื่องควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ การเปิด-ปิด	2,5 + 6	9AL



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคง

การยึดติดที่ดีของเครื่องทำความร้อนบนแผ่นอลูมิเนียมหนาทำให้สามารถเพิ่มภาระพื้นผิวได้และช่วยให้การติดตั้งบนพื้นผิวราบในงานอุตสาหกรรมง่ายขึ้น

ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 · 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ชุดนี้มีความโดดเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิด ใช้งานง่าย โดยมีจอแสดงผลดิจิทัลของค่าที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกันเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่ายและระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง ทำให้สามารถใช้งานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- น้ำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครุภัณฑ์น้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี

การใช้งานหลัก

อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนบนแผ่นอลูมิเนียมเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ง่ายและใช้ในอุตสาหกรรมสำหรับการทำความร้อนพื้นผิวที่เรียบ แข็งแรง ติดตั้งง่ายและให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ

ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องทำความร้อนกรวย ตู้ไฟฟ้า แผ่นร้อนสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การอุ่นกันถัง นอกจากนี้ระบบควบคุมอุณหภูมิแล้วยังสามารถใช้งานร่วมกับเซนเซอร์อุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ พิสูจน์ความร้อนได้ด้วยเช่นกัน

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

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

ความยาว (ขนาด A): ตามค่าขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 300 มม.)

ความกว้าง (ขนาด B): ตามค่าขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 100 มม.)

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ:

โดยตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีจอแสดงผลดิจิทัล การเปิด-ปิด ตั้งค่าช่วงการปรับค่าได้สูงสุด 120°C (เซนเซอร์ NTC) หรือ 200°C (เซนเซอร์ Pt100) เอาต์พุตที่อยู่ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระกันน้ำที่ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนผนัง มันเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นด้วยสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อที่รวดเร็วกันน้ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อมต่อ

เนื่องจากภาพที่ปรากฏอาจแตกต่างจากของจริง กรุณาตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของเราก่อนการสั่งซื้อ



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-7-5

เครื่องทำความร้อนแบบซีลีโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่น อลูมิเนียมพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ การเปิด-ปิด

ต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อน มันจะควบคุมอุณหภูมิด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บุทซีลีโคนบนพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อน

กำลังไฟฟ้าสูงสุด: 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ (3600 วัตต์)

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซม.² (1, ๓ วัตต์/นิ้ว²) สำหรับวัสดุพลาสติก
- 0.75 วัตต์/ซม.² (๕, ๘ วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ
- 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการทำความร้อนที่รวดเร็ว
- 1.4 วัตต์/ซม.² (9.1 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานพลังงานขนาดใหญ่

ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาของฟอยล์ซีลีโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม.

ความหนาของกระดานอลูมิเนียม: 6 มม. (ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ)

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ดูในตัวอย่างบนหน้าทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้ มันเป็นอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้หากติดตั้งไม่ถูกต้อง

สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟอย่างหุ้มฉนวน 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)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว
- ชั้นป้องกันลวดตายเชื่อมสายดิน
- ชั้นฉนวนกันความร้อนโพลีซีลีโคนที่ถูกวัลคาไนซ์บนพื้นผิวภายนอก

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์

รายการตั้ง ค่าอุณหภูมิ	วัตต์/ ซม. ² (วัตต์/ นิ้ว ²)	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)
หมายเลขชิ้น ส่วนพร้อม ตัวควบคุม อุณหภูมิแบบ ปรับได้สูงสุด 120°C (250°F)	0.2 (1.3)	9ALB2AAB6A814F30	140	9ALB2ABC6A820F30	200	9ALB2ACD6A828F30	280	9ALB2AEA6A850F30	500
	0.75 (4.8)	9ALB8AAB6A832F30	320	9ALB8ABC6A845F30	450	9ALB8ACD6A862F30	620	9ALB8AEA6A8--F30	1100
	1 (6.5)	9ALBBAA6A870F30	700	9ALBBABC6A8A0F30	1000	9ALBBACD6A8A4F30	1400	9ALBBAAEA6A8B5F30	2500
	1.4 (9.1)	9ALBFAB6A8A0F30	1000	9ALBFABC6A8A4F30	1400	9ALBFACD6A8A9F30	1900	9ALBFAEA6A8C5F30	3500
หมายเลขชิ้น ส่วนพร้อม ตัวควบคุม อุณหภูมิแบบ ปรับได้สูงสุด 200°C (390°F)	0.2 (1.3)	9ALB2BAB6A814F30	140	9ALB2BBC6A820F30	200	9ALB2BCD6A828F30	280	9ALB2BEG6A850F30	500
	0.75 (4.8)	9ALB8BAB6A832F30	320	9ALB8BBC6A845F30	450	9ALB8BCD6A862F30	620	9ALB8BEG6A8A1F30	1100
	1 (6.5)	9ALBBBA6A870F30	700	9ALBBBC6A8A0F30	1000	9ALBBBCD6A8A4F30	1400	9ALBBBEG6A8B5F30	2500
	1.4 (9.1)	9ALBBLAB6A8A0F30	1000	9ALBBLBC6A8A4F30	1400	9ALBBLCD6A8A9F30	1900	9ALBBLEG6A8C5F30	3500

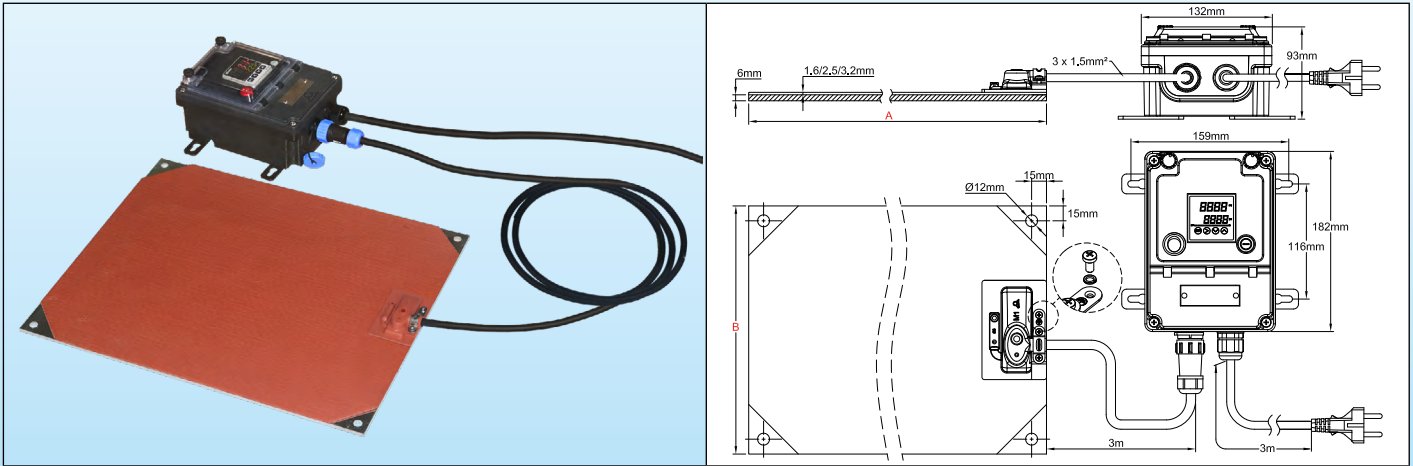
* สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่นอลูมิเนียมพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ จอแสดงผลคู่ การดำเนินการ PID

ตัวจำกัดอุณหภูมิ	อุณหภูมิสูงสุด	การติดตั้ง	การควบคุมอุณหภูมิ	ความหนาซิลิโคน + อลูมิเนียม (มม.)	ประเภท
ตัวเลือก	200°C	4 รู	การควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ การกระทำ PID	2.5 + 6	9AM



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นทำจากแผ่นยางซิลิโคนเคลือบเสริมใยแก้วที่ถูกวัลคาไนซ์เข้าด้วยกันผ่านความร้อนและแรงดันสูงทั้งสองด้านของอุปกรณ์ลดความร้อนที่ถูกฝังเป็นพิเศษ ยางซิลิโคนเสริมใยแก้วจะช่วยให้เครื่องทำความร้อนมีรูปร่างที่มั่นคง

การยึดติดที่ดีของเครื่องทำความร้อนบนแผ่นอลูมิเนียมหนาทำให้สามารถเพิ่มภาระพื้นผิวได้และช่วยให้การติดตั้งบนพื้นผิวราบในงานอุตสาหกรรมง่ายขึ้น

ซิลิโคนถูกนำมาใช้เนื่องจากมีความต้านทานต่ออุณหภูมิสูง (อุณหภูมิถาวรสูงถึง 200°C (390°F) ค่าการนำความร้อนสูง (~7 10⁻⁴ วัตต์/ซม.เคลวิน) และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี (~12 กิโลโวลต์/มม.)

ซีรียนี้มีคุณสมบัติเด่นด้วยการใช้ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ระยะไกล การเปิด-ปิดและการปรับตัวแปรแบบอัตโนมัติ โดยมีจอแสดงผลดิจิทัลของค่าที่วัดได้ การเชื่อมต่อโดยตัวเชื่อมต่อกันน้ำเพื่อให้ถอดเครื่องทำความร้อนได้ง่ายและระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 สำหรับทั้งตัวเครื่อง ทำให้สามารถใช้งานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ได้

รายละเอียดทั่วไปอื่น ๆ ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้คือ:

- ไม่ได้รับผลกระทบจากการสั่นสะเทือนหรือการโค้งงอ
- นำหนักเบา
- เป็นไปตามมาตรฐานกับ UL94-VO (สารหน่วงไฟ) และ ROHS
- ครุภัณฑ์น้อยและความเป็นพิษต่ำ
- ซิลิโคนปลอดสารพิษและทนต่อความชื้นและสารเคมี

การใช้งานหลัก

อุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคนบนแผ่นอลูมิเนียมเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ง่ายและใช้ในอุตสาหกรรมสำหรับการทำความร้อนพื้นผิวที่เรียบ แข็งแรง ติดตั้งง่ายและให้ความร้อนได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ

ตัวอย่างทั่วไปของการใช้งานคือ:

เครื่องทำความร้อนกรวย ตู้ไฟฟ้า แผ่นร้อนสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร การอุ่นกันถัง นอกจากระบบควบคุมอุณหภูมิแล้วยังสามารถใช้งานร่วมกับเซ็นเซอร์อุณหภูมิ ตัวจำกัดอุณหภูมิ ฟิล์มความร้อนได้ด้วยเช่นกัน

ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

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

ความยาว (ขนาด A): ตามค่าขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 300 มม.)

ความกว้าง (ขนาด B): ตามค่าขอของลูกค้า (ขั้นต่ำ 100 มม.)

การป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65

อุณหภูมิแวดล้อมต่ำสุด: -10°C (+15°F)

แรงดันไฟฟ้า: 220-240 โวลต์กระแสสลับ

ค่าความคลาดเคลื่อน: ±10% ที่ 20°C

การควบคุมอุณหภูมิ: ตัวควบคุมพร้อมจอแสดงผลแบบคู่ของค่ากระบวนการและจุดที่ตั้งไว้ที่อยู่ในตัวเรือนอิสระกันน้ำ

ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งบนผนัง มันเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อนแบบยางซิลิโคนที่ยืดหยุ่นด้วยสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อที่รวดเร็วกันน้ำแบบ 5 พินช่วยให้การเชื่อมต่อและการยกเลิกการเชื่อมต่อกับเครื่องทำความร้อน มันจะควบคุมอุณหภูมิด้วยโพรบที่วางไว้ใต้บัพซิลิโคนบนพื้นผิวด้านนอกของเครื่องทำความร้อน

การดำเนินการ: PID พร้อมการปรับตัวแปรอัตโนมัติด้วยฟังก์ชันการจูนอัตโนมัติ

เนื่องจากการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-7-7

เครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ไม่ยืดหยุ่นที่ถูกวัลคาไนซ์บนแผ่นอลูมิเนียมพร้อมตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ จะแสดงผลดี การดำเนินการ PID

อินพุตเซนเซอร์: Pt100

กำลังเอาต์พุต: ซิลิโคนเตตระเลเยอร์สูงสุด 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: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$) หรือ 0.3% ES \pm หนึ่งหลัก

การทดสอบตัวเอง: วงจรเซนเซอร์แบบเปิด

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

ช่วงแสดงอุณหภูมิ: กำหนดค่าได้

ความละเอียด: 0.1°

อ่านคู่มือการใช้งานก่อนการตั้งค่าตัวควบคุมอุณหภูมิ

ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า:

- 0.2 วัตต์/ซม.² (1.3 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับวัสดุพลาสติก
- 0.75 วัตต์/ซม.² (4.8 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานปกติ
- 1 วัตต์/ซม.² (6.5 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการทำความร้อนที่รวดเร็ว
- 1.4 วัตต์/ซม.² (9.1 วัตต์/นิ้ว²) สำหรับการใช้งานพลังงานขนาดใหญ่

ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ

ความหนาแน่นของฟอยล์ซิลิโคนที่ยืดหยุ่น: 2.5 มม.

ความหนาแน่นของกระดานอลูมิเนียม: 6 มม. (ค่าอื่น ๆ ตามคำขอ)

การทดสอบตามปกติในการควบคุมคุณภาพ: แต่ละอุปกรณ์จะผ่านการทดสอบ 100% สำหรับความต่อเนื่อง ความต้านทานและการเป็นฉนวน การทดสอบทำตามมาตรฐาน EN 60335-1 และ EN 50106 ดูปหน้าทางเทคนิค

ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า: 1750 โวลต์ กระแสตรง

ความต้านทานของฉนวน: ≥ 10 เมกะโอห์ม

อุณหภูมิในการทำงาน:

ดูในตัวอย่างบนหน้าทางเทคนิคของอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้ มันเป็นอุณหภูมิที่เป็นไปได้ของเครื่องทำความร้อนเหล่านี้หากติดตั้งไม่ถูกต้อง

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)
- ตัวจำกัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนพื้นผิว
- ชั้นป้องกันลวดตาข่ายเชื่อมสายดิน
- ชั้นฉนวนกันความร้อนโฟมซิลิโคนที่ถูกวัลคาไนซ์บนพื้นผิวภายนอก

มาตรฐานความปลอดภัย:

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

หมายเลขชิ้นส่วนหลักเป็น 220/240 โวลต์

วัตต์/ซม. ² (วัตต์/นิ้ว ²)	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	9AMBBCCEG6A8B5F30	2500
1.4 (9.1)	9AMBCCB6A8A0F30	1000	9AMBCCBC6A8A4F30	1400	9AMBCCCD6A8A9F30	1900	9AMBCCCEG6A8C5F30	3500

* สำหรับปลั๊ก UL แทนปลั๊กยูโรให้แทนที่ F3 ด้วย E3 ในหมายเลขชิ้นส่วน



การควบคุมและตัวจำกัด อุณหภูมิ

เซนเซอร์อุณหภูมิ


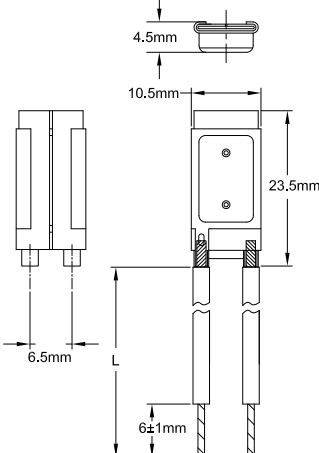

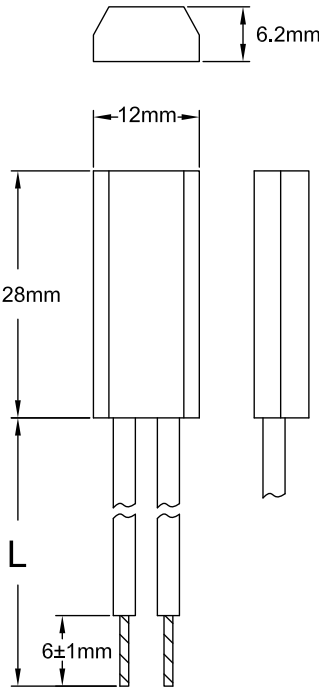
กล่องควบคุมอุณหภูมิ อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการ ควบคุมระยะไกล การเปิด- ปิด หรือการดำเนินการ PID



ตัวจำกัดอุณหภูมิแบบตั้งค่าคงที่

(การเลือกรุ่นที่สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคน)

ระยะอุณหภูมิ	กำลังไฟฟ้า	สไตล์การสัมผัส	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	การตั้งค่าอุณหภูมิ	ประเภทต่าง ๆ
50 - 200°C (120 - 390°F)	สูงสุด 15 แอมแปร์	การสแน็ป	โลหะคู่	การตั้งค่าคงที่	UJA, 4A, 4903 4R05, 4T

ภาพ	การวาดภาพ	ข้อความ	หมายเลขอ้างอิง
		<p>โครงสร้าง โลหะคู่ข้ามโดยกระแสไฟฟ้า กระแสที่ผ่านไปโลหะคู่ทำให้เกิดความร้อนโดยผลของจูล อุณหภูมิการสอบเทียบจะต้องคำนึงถึงการทำความร้อนนี้</p> <p>ตัวเรือน: 11.7 x 4.1 x 23.6 มม. ตัวเครื่องมีกระแสไฟฟ้า</p> <p>กำลังไฟฟ้า: 5 แอมแปร์ 120 โวลต์กระแสสลับ 4 แอมแปร์ 240 โวลต์กระแสสลับ 100000 วงจร (UL) และ 22 แอมแปร์ 120 โวลต์ 13 แอมแปร์ 250 โวลต์ 10000 วงจร (VDE)</p> <p>ระยะการสอบเทียบ: 50°C ถึง 160°C ความคลาดเคลื่อน +/- 5°C และ +/- 7°C</p> <p>การดำเนินการสัมผัส: การสแน็ป การเปิดและปิดจุดสัมผัสทันทีที่เหมาะสมการใช้งาน 120 และ 240 โวลต์</p> <p>ความแตกต่างกัน: ความแตกต่างระหว่างการเปิดและปิดของจุดสัมผัสสามารถระบุได้ระหว่าง 2 ถึง 40°C</p> <p>การสอบเทียบ: การตั้งค่าคงที่ที่มาจากโรงงานไม่สามารถแก้ไขได้โดยผู้ใช้</p> <p>ขั้ว: สามารถมาพร้อมกับการลวดชุดจากโรงงาน</p> <p>หมายเลขชิ้นส่วน: หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดและเอกสารทางเทคนิคจะออกให้เมื่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์</p> <p>ใช้งานได้กับ: 9BFL1 บูทป้องกันแบบซิลิโคนซึ่งสามารถวัลคาไนซ์หรือติดกาวได้ (ดูหน้าเทคนิคเกี่ยวกับบูทซิลิโคน)</p>	UJA
		<p>โครงสร้าง โลหะคู่ข้ามโดยกระแสไฟฟ้า กระแสที่ผ่านไปโลหะคู่ทำให้เกิดความร้อนโดยผลของจูล อุณหภูมิการสอบเทียบจะต้องคำนึงถึงการทำความร้อนนี้</p> <p>ตัวเรือน: 28 x 12 x 6.2 มม. ตัวเครื่อง PPS กันน้ำและเป็นฉนวนไฟฟ้า</p> <p>กำลังไฟฟ้า: 9 แอมแปร์ 250 โวลต์ 10000 วงจร</p> <p>ระยะการสอบเทียบ: 50°C ถึง 150°C ความคลาดเคลื่อน +/- 5°C และ +/- 7°C</p> <p>การดำเนินการสัมผัส: การสแน็ป การเปิดและปิดจุดสัมผัสทันที</p> <p>ความแตกต่างกัน: 7±4°C (16±9°F)</p> <p>การสอบเทียบ: การตั้งค่าคงที่ที่มาจากโรงงานไม่สามารถแก้ไขได้โดยผู้ใช้</p> <p>ขั้ว: ลวด AWG20 หุ้มฉนวน XLG ความยาวตามสั่ง</p> <p>หมายเลขชิ้นส่วน: หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดและเอกสารทางเทคนิคจะออกให้เมื่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์</p> <p>ใช้งานได้กับ: ตัวจำกัดกั้นน้ำเหล่านี้สามารถติดกาวได้โดยตรงบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนหรือวางไว้ใต้บูทป้องกันแบบซิลิโคน 9BFL5 ซึ่งสามารถวัลคาไนซ์หรือติดกาวได้ (ดูหน้าเทคนิคเกี่ยวกับบูทซิลิโคน)</p>	4A

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษต่างๆที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า


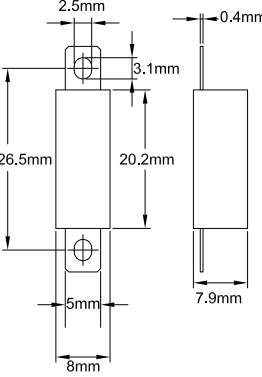

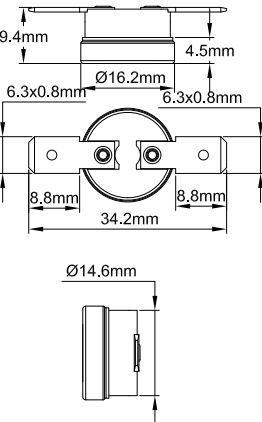

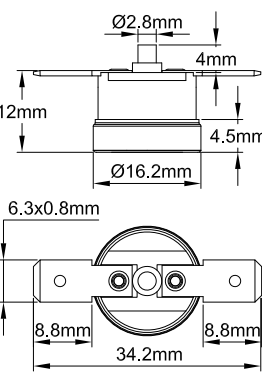


ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-8-3

ตัวจำกัดอุณหภูมิแบบตั้งค่าคงที่ (การเลือกรุ่นที่สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคน)

		<p>โครงสร้าง โลหะคู่ไม่ถูกข้ามโดยกระแสไฟฟ้า กระแสที่ไหลผ่านเทอร์โมสแตทไม่เปลี่ยนอุณหภูมิเมื่อเปิด</p> <p>กรอบ: 20.2 x 5 x 5.9 มม. ใน PPS (ไม่กันน้ำ)</p> <p>อุปกรณ์ตรวจจับ: ดิสก์โลหะคู่ จุดสัมผัสแบบสแน็ป</p> <p>จุดตั้งค่า: การตั้งค่าจากโรงงาน 60°C ถึง + 160°C (140 ถึง 320°F) ไม่สามารถปรับได้โดยผู้ใช้ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจาก ± 4°C ถึง ± 6°C (± 9°F ถึง ± 16°F) ขึ้นอยู่กับรุ่น</p> <p>การเชื่อมต่อ: โดยขั้วบัดกรี</p> <p>ความแตกต่างกัน: 7±4°C (16±9°F)</p> <p>การติดตั้ง: ไม่มีหน้าแปลนหรือตัวล็อคฉาก</p> <p>กำลังไฟฟ้า: 10 แอมแปร์ ที่ 240 โวลต์ (ความต้านทานกระแสสลับ)</p> <p>หมายเลขชิ้นส่วน: ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ผลิตตามคำสั่งเท่านั้น (ใช้ M.O.Q) หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดและเอกสารทางเทคนิคจะออกให้เมื่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์</p> <p>ใช้งานได้กับ: 9BFL6 บุทซิลิโคน (ดูหน้าทางเทคนิคเกี่ยวกับฟลาซิลิโคน) ซึ่งสามารถวัลคาไนซ์หรือติดกาวได้</p>	<p>4T</p>
		<p>โครงสร้าง โลหะคู่ไม่ถูกข้ามโดยกระแสไฟฟ้า กระแสที่ไหลผ่านเทอร์โมสแตทไม่เปลี่ยนอุณหภูมิเมื่อเปิด</p> <p>ตัวเครื่อง: เรซินฟีนอลิก (ตัวเซรามิกสูงกว่า 150°C)</p> <p>อุปกรณ์ตรวจจับ: ดิสก์โลหะคู่ จุดสัมผัสแบบสแน็ป</p> <p>จุดตั้งค่า: การตั้งค่าจากโรงงานตั้งแต่ -15 ถึง + 150°C (5 ถึง 302°F) ด้วยเรซินฟีนอลิก และ 150 ถึง 200°C (302 ถึง 392°F) พร้อมตัวเครื่องเซรามิก ไม่สามารถปรับได้โดยผู้ใช้ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจาก ± 4°C ถึง ± 6°C (± 9°F ถึง ± 14°F) ขึ้นอยู่กับรุ่น</p> <p>การเชื่อมต่อ: 6.3 แท็บหรือขั้วบัดกรี</p> <p>ความแตกต่างกัน: การตั้งค่าจากโรงงาน ค่ามาตรฐานตั้งแต่ 5°C ถึง 25°C (9°F ถึง 50°F)</p> <p>ตัวล็อคฉาก: ไม่มีตัวล็อคฉาก</p> <p>กำลังไฟฟ้า: 15 แอมแปร์ ที่ 125 โวลต์ กระแสสลับ 10 แอมแปร์ ที่ 240 โวลต์ กระแสสลับ 100,000 วงจร (โหลดชนิดความต้านทาน)</p> <p>หมายเลขชิ้นส่วน: ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ผลิตตามคำสั่งเท่านั้น (ใช้ M.O.Q) หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดและเอกสารทางเทคนิคจะออกให้เมื่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์</p> <p>ใช้งานได้กับ: 9BFL2; 9BFL3; 9BFP1; 9BFV1; 9BFV2; 9BFV3, บุทซิลิโคนซึ่งสามารถวัลคาไนซ์หรือติดกาวได้ (ดูหน้าเทคนิคเกี่ยวกับบุทซิลิโคน)</p>	<p>4903</p>
		<p>โครงสร้าง โลหะคู่ไม่ถูกข้ามโดยกระแสไฟฟ้า กระแสที่ไหลผ่านเทอร์โมสแตทไม่เปลี่ยนอุณหภูมิเมื่อเปิด</p> <p>ตัวเครื่อง: เรซินฟีนอลิก (ตัวเซรามิกสูงกว่า 150°C)</p> <p>อุปกรณ์ตรวจจับ: ดิสก์โลหะคู่ จุดสัมผัสแบบสแน็ป</p> <p>จุดตั้งค่า: การตั้งค่าจากโรงงานตั้งแต่ -15 ถึง + 150°C (5 ถึง 302°F) ด้วยเรซินฟีนอลิก และ 150 ถึง 200°C (302 ถึง 392°F) พร้อมตัวเครื่องเซรามิก ไม่สามารถปรับได้โดยผู้ใช้ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจาก ± 4°C ถึง ± 6°C (± 9°F ถึง ± 14°F) ขึ้นอยู่กับรุ่น</p> <p>การเชื่อมต่อ: 6.3 แท็บหรือขั้วบัดกรี</p> <p>ความแตกต่างกัน: รีเซ็ตด้วยมือ</p> <p>ตัวล็อคฉาก: ไม่มีตัวล็อคฉาก</p> <p>กำลังไฟฟ้า: 15 แอมแปร์ ที่ 125 โวลต์ กระแสสลับ 10 แอมแปร์ ที่ 240 โวลต์ กระแสสลับ 100,000 วงจร (โหลดชนิดความต้านทาน)</p> <p>หมายเลขชิ้นส่วน: ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ผลิตตามคำสั่งเท่านั้น (ใช้ M.O.Q) หมายเลขชิ้นส่วนทั้งหมดและเอกสารทางเทคนิคจะออกให้เมื่อสั่งซื้อผลิตภัณฑ์</p> <p>ใช้งานได้กับ: 9BFL4 บุทซิลิโคนซึ่งสามารถวัลคาไนซ์หรือติดกาวได้ (ดูหน้าเทคนิคเกี่ยวกับบุทซิลิโคน)</p>	<p>4R05</p>

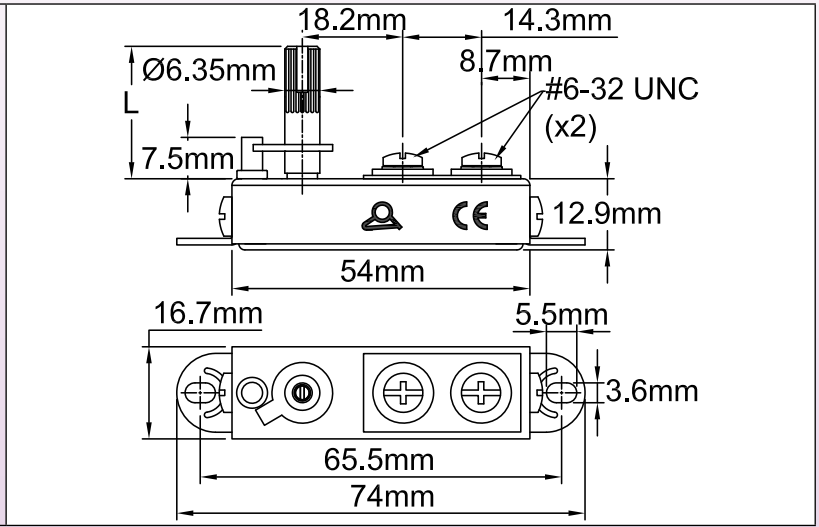
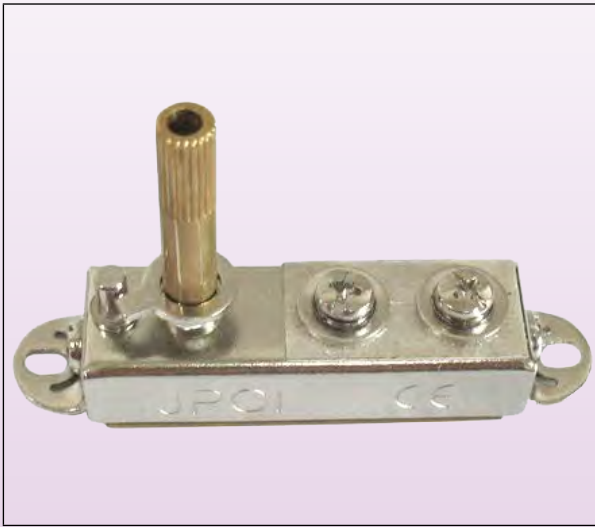
หมายเหตุ: ตัวจำกัดอุณหภูมิเหล่านี้ไม่ได้ผลิตโดย Ultimheat และข้อมูลที่ให้ไว้เป็นของซัพพลายเออร์ของเรา

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เทอร์โมสแตทควบคุมอุณหภูมิพื้นผิวโลหะคู่ จุดตั้งค่าปรับได้ (การเลือกรุ่นที่สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคน)

ระยะอุณหภูมิ	กำลังไฟฟ้า	สไตลการสัมผัส	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	การตั้งค่าอุณหภูมิ	ประเภท
50 - 200°C (120 - 390°F)	สูงสุด 7.5 แอมแปร์	จุดสัมผัสแบบเบรคซ์	โลหะคู่	จุดตั้งค่าปรับได้โดยลูกค้	IB



การใช้งาน

อุปกรณ์ปรับได้และค่าความแตกต่างต่ำเพื่อควบคุมอุณหภูมิพื้นผิวบนอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่น

ลักษณะพิเศษหลัก

ขนาด: 58.5 x 17.5 x 17.5 มม. (ไม่รวมเพลลา)

วัสดุ: ตัวเครื่องโลหะและเซรามิก

อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ: โลหะผสมทองแดงที่มีการนำความร้อนสูง

ขั้ว: ขั้วสกรู 2 ตัว 6-32 UNC

การปรับจุดตั้งค่า: เพลลาที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.35 มม. ความยาว 32 มม. มุมการหมุน 310° (มีความยาวเพลลาหรือไขควงหรือการตั้งค่าคองที่อื่น ๆ ตามค่าขอ)

การติดตั้ง: เพื่อติดตั้งบนพื้นผิวของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนด้วยนุทซิลิโคน 9BFF4 ซึ่งสามารถวัลคาไนซ์หรือติดกาวได้ (ดูหน้าเทคนิคเกี่ยวกับฝาซิลิโคน)

กำลังไฟฟ้า: กำลังไฟ 1,500 วัตต์ 110/240 โวลต์ กระแสสลับ ตัวต้านทาน (การเบรคแบบข้) ในการใช้งาน 220-240 โวลต์ อาจจำเป็นต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสัญญาณรบกวนวิทยุในวงจรเพื่อให้เป็นไปตามกฎของ EMC ของยุโรป

จุดสัมผัส: การเบรคแบบข้ จะเปิดเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

ความแตกต่างกัน: น้อยกว่า 1°C (2°F)

อุณหภูมิโดยรอบสูงสุดบนเทอร์โมสแตท: 300°C (570°F)

การอนุมัติ: เป็นไปตามมาตรฐาน UL 873

หมายเลขชิ้นส่วนหลักที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

หมายเลขชิ้นส่วน	ความยาวเพลลา (L)	ค่าการสอบเทียบที่จุดหยุดสูง °C(°F)
IBK2000632313001	32 มม.	150 (300)
IBK2000632313901	32 มม.	200 (390)

อุปกรณ์เสริม

ลูกบิดสำหรับเพลลา 6.35 มม. วัสดุ PPS สีดำ เสียวพิมพ์สีขาว อุณหภูมิสูงสุดบนลูกบิด: 200°C (390°F)

หมายเลขชิ้นส่วน:
66MB060000010MW

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



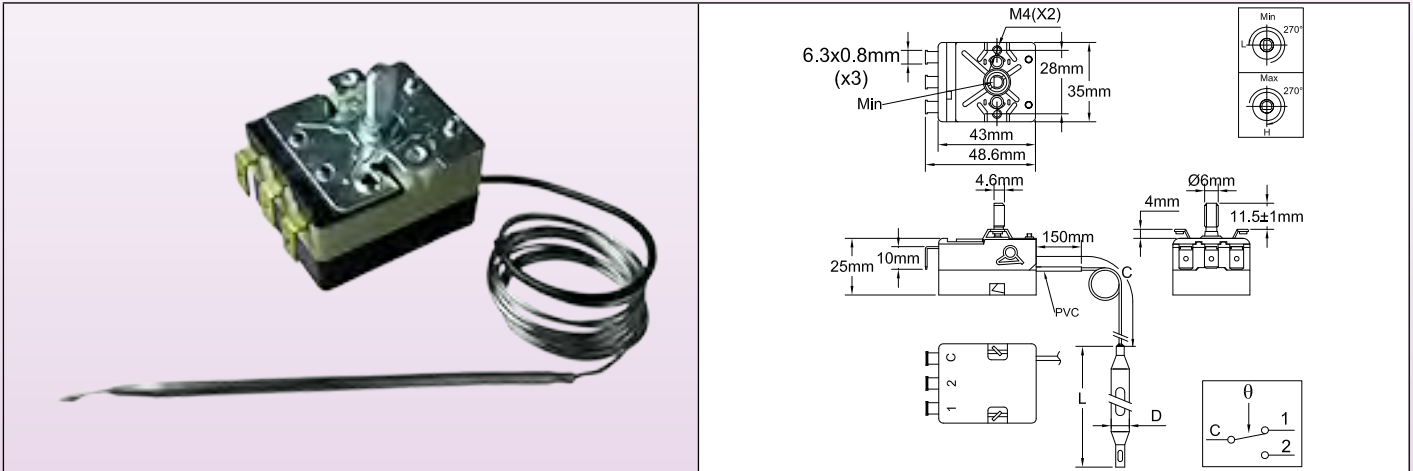
ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-8-5

ท่อแคปิลลารีซิงเกิลโพลและเทอร์โมสแตทควบคุมอุณหภูมิพื้นผิวที่มีจุดตั้งค่าที่ปรับได้
(การเลือกรุ่นที่สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคน)

ระยะอุณหภูมิ	กำลังไฟฟ้า	สไตลการสัมผัส	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	การตั้งค่าอุณหภูมิ	ประเภท
50 - 200°C (120 - 390°F)	16 แอมแปร์ 250 โวลต์	จุดสัมผัสเสาเดี่ยวแบบสแน๊ป	การขยายตัวของของเหลว	จุดตั้งค่าปรับได้โดยลูกค่า	8G



การใช้งาน

เทอร์โมสแตทปรับได้ที่มีจุดสัมผัสแบบสแน๊ปเพื่อควบคุมอุณหภูมิพื้นผิวบนเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่น
ขนาดตัวเครื่อง: 43 x 35 x 29 มม. (ไม่รวมขั้ว)

ท่อแคปิลลารี: เหล็กสแตนเลส รัศมีการโค้งงอ 5 มม. ชั้นต่ำ

การตรวจจับอุณหภูมิ: ท่อแคปิลลารีที่เติมของเหลว

ขั้ว: แท็บ 6.3 x 0.8 มม.

การปรับจุดตั้งค่า: เพลยาว 11.5 มม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. ที่มีส่วนแบน 4.6 มม.

การติดตั้ง: รู 2 รู พร้อมเกลียว M4 ระยะทางระหว่างแกน 28 มม. ตัวเครื่องเทอร์โมสแตทถูกติดตั้งบนพื้นผิวของอุปกรณ์ทำความร้อนโดยบุทซิลิโคน 9BFF10 รวมถึงแผ่นโฟมซิลิโคนหุ้มฉนวนตัวเครื่องเทอร์โมสแตทจากอุณหภูมิพื้นผิว หลอดถูกติดตั้งอยู่บนอกบุทเทอร์โมสแตทโดยบุท 9BFS6 (สำหรับหลอดที่มีความยาวไม่เกิน 80 มม.) หรือ 9 BFS7 (หรือ หลอดที่มีความยาวไม่เกิน 100 มม.) ซึ่งสามารถวัดค่าในซัหรือติดกาวได้ (ดูหน้าเทคนิคเกี่ยวกับบุทซิลิโคน)

จุดสัมผัส: เสาเดี่ยว การสแน๊ป

กำลังไฟฟ้า: 16 แอมแปร์ (2,6) 250 โวลต์ กระแสสลับ 100,000 วงจร

หมายเลขชิ้นส่วนหลักที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

หมายเลขชิ้นส่วน	ระยะอุณหภูมิ °C (°F)	ความยาวแคปิลลารี (C มม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางหลอด (D มม.)	ความยาวหลอด (E มม.)	อุณหภูมิสูงสุดบนหลอด °C (°F)
8GB030110AA80001	30-110°C (85-230°F)	250	8	55±5	140°C (284°F)
8GB050200AA60001	50-200°C (120-390°F)	250	6	65±5	230°C (446°F)

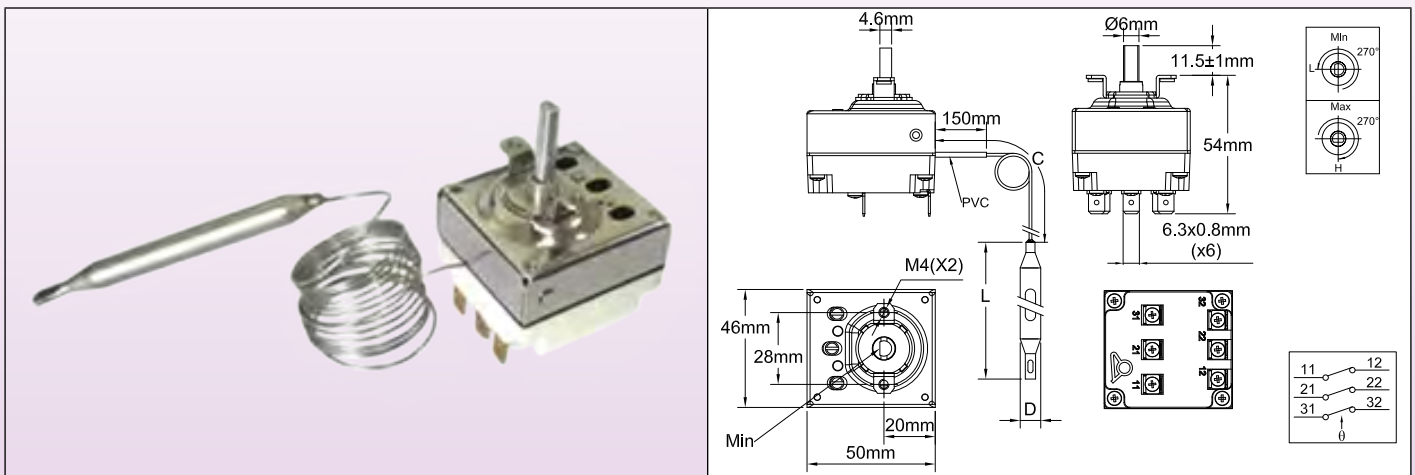
อุปกรณ์เสริม: ลูกบิดพิมพ์

การพิมพ์ °C		การพิมพ์ °F	
30-110°C	50-200°C	85-230°F	120-390°F
66MZ0060301101FW	66MZ0060502001FW	66MZ0060502001FX	66MZ0060502001FX



ท่อแคปิลลารี 3 โพล และเทอร์โมสแตทควบคุมอุณหภูมิพื้นผิวที่มีจุดตั้งค่าที่ปรับได้ (การเลือกรุ่นที่สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ทำความร้อนแบบซิลิโคน)

ระยะอุณหภูมิ	กำลังไฟฟ้า	สไตลการสัมผัส	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	การตั้งค่าอุณหภูมิ	ประเภท
50 - 200°C (120 - 390°F)	3X16 แอมแปร์ 250 โวลต์	จุดสัมผัส 3 เส้า แบบสแน็ป	การขยายตัวของ ของเหลว	จุดตั้งค่าปรับได้ โดยลูกค่า	8C



การใช้งาน

เทอร์โมสแตทปรับได้ที่มีจุดสัมผัสแบบสแน็ป เพื่อควบคุมอุณหภูมิพื้นผิวบนเครื่องทำความร้อนที่ยืดหยุ่นแบบ 3 เฟส

ขนาดตัวเครื่อง: 46 x 50 x 45 มม. (ไม่รวมขั้ว)

ท่อแคปิลลารี: เหล็กสแตนเลส รัศมีการโค้งงอ 5 มม. ชั้นต่ำ

การตรวจจับอุณหภูมิ: ท่อแคปิลลารีที่เติมของเหลว

ขั้ว: แท็บ 6.3 x 0.8 มม.

การปรับจุดตั้งค่า: เพลยาว 11.5 มม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. ที่มีสแน็ป 4.6 มม.

การติดตั้ง: รู 2 รู พร้อมเกลียว M4 ระยะทางระหว่างแกน 28 มม. ตัวเครื่องเทอร์โมสแตทถูกติดตั้งบนพื้นผิวของอุปกรณ์ทำความร้อนโดยนุทซิลิโคน 9BFF14 รวมถึงแผ่นโฟมซิลิโคนหุ้มฉนวนตัวเครื่องเทอร์โมสแตทจากอุณหภูมิพื้นผิว หลอดถูกติดตั้งอยู่บนอกนุทเทอร์โมสแตทโดยนุท 9BFS6 (สำหรับหลอดที่มีความยาวไม่เกิน 80 มม.) หรือ 9 BFS7 f (หรือ หลอดที่มีความยาวไม่เกิน 100 มม.) ซึ่งสามารถวัดค่าในซีหรือดีดีท้าวได้ (ดูหน้าเทคนิคเกี่ยวกับนุทซิลิโคน)

จุดสัมผัส: 3 เส้าแบบสแน็ป

กำลังไฟฟ้า: 3 x 16 แอมแปร์ (2,6) 250 โวลต์ กระแสสลับ 100,000 วงจร

หมายเลขชิ้นส่วนหลักที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

หมายเลขชิ้นส่วน	ระยะอุณหภูมิ °C (°F)	ความยาวแคปิลลารี (C มม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางหลอด (D มม.)	ความยาวหลอด (E มม.)	อุณหภูมิสูงสุดบนหลอด °C (°F)
8CB030110AA60001	30-110°C (85-230°F)	250	6	90	140°C (284°F)
8CB050200AA60001	50-200°C (120-390°F)	250	6	67	230°C (446°F)

อุปกรณ์เสริม: ลูกบิดพิมพ์

การพิมพ์ °C		การพิมพ์ °F	
30-110°C	50-200°C	85-230°F	120-390°F
66MZ0060301101FW	66MZ0060502001FW	66MZ0060502001FX	66MZ0060502001FX

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



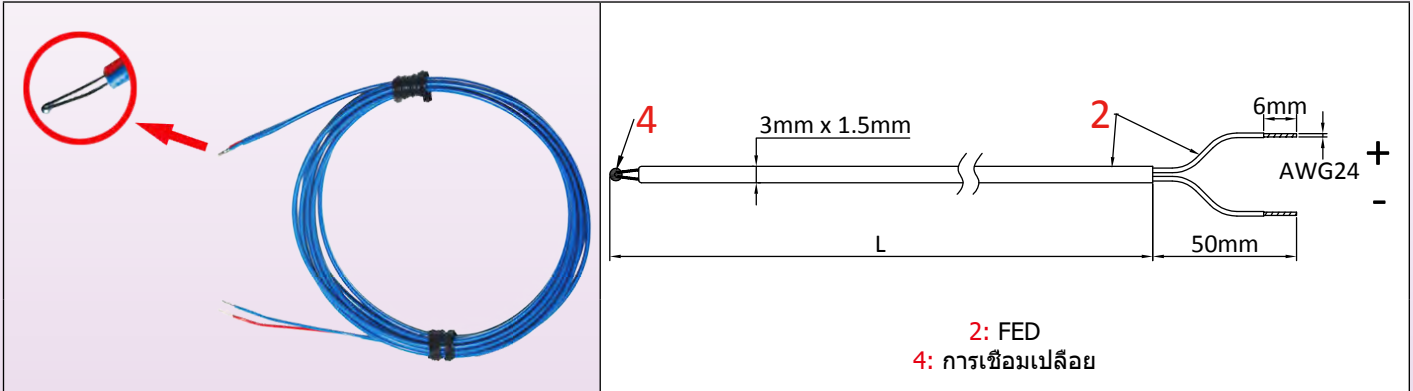
ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-8-7

เซนเซอร์อุณหภูมิ: K เทอร์โมคัปเปิล การเชื่อมแบบเปลือยสำหรับการรวมตัวบนเครื่อง ทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การหุ้มฉนวนสายไฟ	การปกป้องโพรม	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	ประเภทสัญญาณ	ประเภท
20 - 200°C (120 - 390°F)	FEP	ไม่มี	K เทอร์โมคัปเปิล	มิลลิโวลต์	TPR



การใช้งานหลัก

ข้อได้เปรียบหลักของเทอร์โมคัปเปิลเหล่านี้เมื่อทำการวัดอุณหภูมิของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นคือขนาดที่เล็กและการตอบสนองที่รวดเร็ว การเชื่อมของเทอร์โมคัปเปิลใช้พื้นที่น้อยและมีมวลต่ำมาก สามารถรวมเข้ากับอุปกรณ์ทำความร้อนได้โดยไม่เพิ่มความหนาและไม่ทำให้ความยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลง ทนต่อแรงกระแทกและการสั่นสะเทือน

ลักษณะพิเศษหลัก

เทอร์โมคัปเปิลประกอบด้วยลวดโลหะสองเส้นที่ต่างกันที่บัดกรีที่ปลายด้านหนึ่ง เมื่อถูกความร้อนบัดกรีจะสร้างศักย์ไฟฟ้าเทอร์โมอิเล็กทริกตามสัดส่วนของอุณหภูมิ สัญญาณนี้ถูกใช้โดยตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์

เทอร์โมคัปเปิลมีการทำงานที่ง่ายตาย แต่จำเป็นต้องมีสายไฟเชื่อมต่อพิเศษและระบบขดเคียวจุดต่อเย็น ดังนั้นตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เทอร์โมคัปเปิลจะมีความซับซ้อนในการผลิตมากกว่าอุปกรณ์ที่ใช้แพลทินัมเทอร์มิสเตอร์หรือเซ็นเซอร์เทอร์มิสเตอร์

โครงสร้าง ตัวนำสองตัวของเทอร์โมคัปเปิลถูกเชื่อมภายใต้บรรยากาศที่ถูกควบคุมเพื่อสร้างการเชื่อมแบบทรงกลมที่มีขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.6 มม.) การเชื่อมนี้ซึ่งยังคงเป็นแบบเปลือยในรุ่นนี้จะเป็นตัววัดอุณหภูมิ

การติดตั้ง: จากนั้นปลายส่วนที่เชื่อมจะถูกแนบไปกับอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นที่มีฝาครอบป้องกันประเภท 9BFS2 9BFS7 9BFM3 (ดูหน้าทางเทคนิคเกี่ยวกับฝาซิลิโคน) ซึ่งสามารถวัดค่าในชั่วโมงหรือเชื่อมได้

ระยะอุณหภูมิ: ใช้อุณหภูมิที่อุจกััดที่ 200°C เนื่องจากสายไฟหุ้มฉนวน FEP

ความแม่นยำและความคลาดเคลื่อน: $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ ระหว่าง -40°C และ 333°C (ตามมาตรฐาน EN 60584-1 และ 2 และ IEC 584-1 และ 2 สำหรับระดับความแม่นยำ 2)

โค้ดสี (ตามมาตรฐาน DIN 43714): สีแดง = บวก น้ำเงิน = ลบ ปลอดภัยสายไฟสีน้ำเงิน

องค์ประกอบสายไฟ: ตัวนำที่ไม่ยืดหยุ่น 2 ตัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 มม. ฉนวนกันความร้อน FEP 200°C

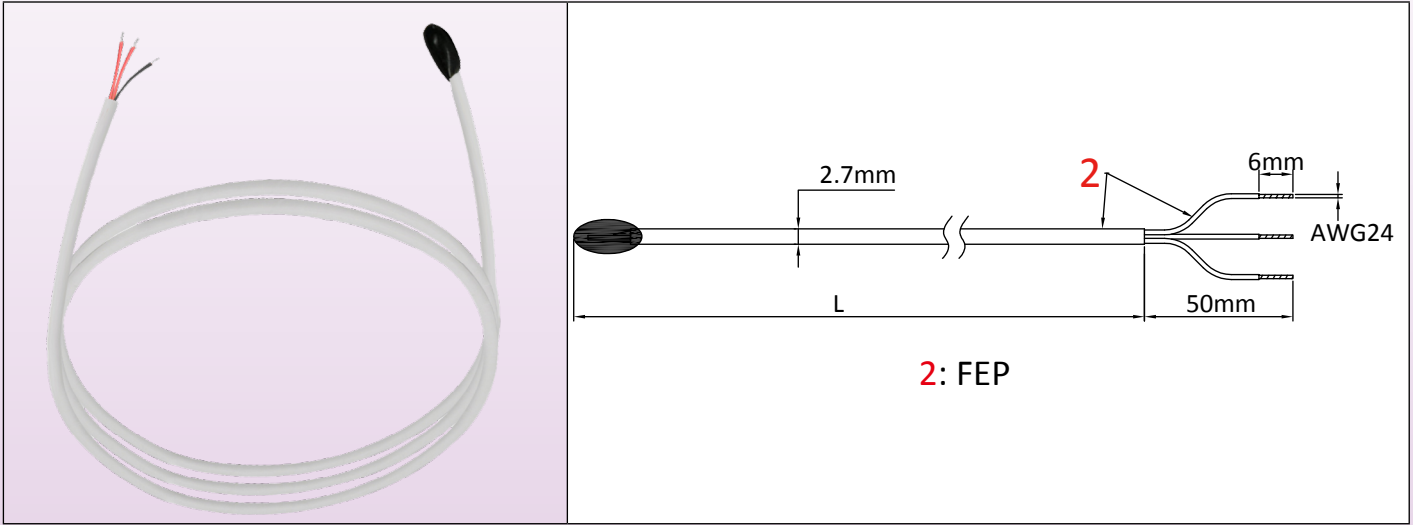
หมายเลขชิ้นส่วนหลัก

หมายเลขชิ้นส่วน	ความยาวลวด (มม.)
TPR00060W02002F4	200
TPR00060W05002F4	500
TPR00060W10002F4	1000
TPR00060W20002F4	2000
TPR00060W30002F4	3000

หมายเหตุ: เซนเซอร์อุณหภูมิเหล่านี้ไม่ได้ผลิตโดย Ultimheat และข้อมูลที่ให้ไว้เป็นของซัพพลายเออร์ของเรา

เซนเซอร์อุณหภูมิ: แพลทินัม RTD ท่อหุ้ม 100 โอห์มสำหรับการรวมตัวบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การหุ้มฉนวนสายไฟ	การปกป้องโพรม	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	ประเภทสัญญาณ	ประเภท
20 - 200°C (120 - 390°F)	FEP	การจุ่มอีพ็อกซี	ความต้านทานแพลทินัม Pt100	โอห์ม	TS0



การใช้งานหลัก

ข้อได้เปรียบหลักของเซนเซอร์ Pt100 เมื่อทำการวัดอุณหภูมิของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นคือขนาดที่เล็กและการตอบสนองที่รวดเร็ว เนื่องจากขนาดที่เล็กจึงสามารถติดเข้ากับพื้นผิวของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นภายใต้ฝาครอบป้องกันได้ อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์นี้มีความทนทานต่อแรงกระแทกและการสั่นสะเทือนน้อยกว่าเทอร์โมคัปเปิลและมีราคาแพงกว่า

ลักษณะพิเศษหลัก

ความต้านทานแพลทินัมมีความสามารถในการทำซ้ำที่ยอดเยี่ยมและความแม่นยำสูงในช่วงอุณหภูมิกว้าง กราฟโค้งของความแปรปรวนของความต้านทานของแพลตตินัมในฐานะหน้าที่ของอุณหภูมินั้นเป็นเส้นตรงมากกว่าของเทอร์โมคัปเปิลหรือเทอร์มิสเตอร์ ตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ Pt100 นั้นง่ายกว่าและราคาถูกกว่าตัวที่ใช้เทอร์โมคัปเปิล นอกจากนี้ยังไม่จำเป็นต้องใช้สายไฟชดเชยอุณหภูมิเหมือนกับเทอร์โมคัปเปิล Pt100 ถูกใช้ทั่วโลกและสามารถใช้แทนกันได้โดยใช้ส่วนโค้ง DIN 43760

โครงสร้าง: ฟิล์มแพลตตินัมจะถูกนำไปวางบนพื้นผิวเซรามิกและตัวนำจะถูกเชื่อมกับมัน และทั้งหน่วยจะถูกห่อหุ้มด้วยอีพ็อกซีเรซิน

การติดตั้ง: จากนั้นปลายส่วนที่มีอุปกรณ์วัด Pt100 จะถูกแนบไปกับอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นที่มีฝาครอบป้องกันประเภท 9BFM3 หรือ 9BFV1 (ดูหน้าทางเทคนิคเกี่ยวกับฝาซิลิโคน) ซึ่งสามารถวัดค่าในซิปหรือเชื่อมได้

ระยะอุณหภูมิ: อุณหภูมิจำกัดที่ 200°C เนื่องจากสายไฟหุ้มฉนวน FEP และอีพ็อกซีใช้สำหรับท่อหุ้ม

ความแม่นยำและความคลาดเคลื่อน:

- ค่าที่กำหนดไว้ที่ 0°C: 100 โอห์ม
- ค่าที่กำหนดไว้ที่ 100°C: 138.51 โอห์ม

มาตรฐานสากล IEC 751-1983 และ DIN EN 60751 2009-05 ให้ตัวแปรของกราฟโค้งของการตอบสนองของอุณหภูมิ

คลาส B ที่พบมากที่สุด มีความคลาดเคลื่อนที่ $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ที่ 0°C ($\pm 0.12 \Omega$ ที่ 0°C)

โด้ดสี: ลวดสีแดงสองเส้นถูกเชื่อมต่อเข้าด้วยกันกับบัดกรีของแต่ละเส้นที่หนึ่งในขั้วของพื้นผิวเซรามิกและลวดสีขาวถูกเชื่อมต่อกับอีกขั้วหนึ่ง

- ส่วนของลวด: 7 x 0.15 มม.

องค์ประกอบสายไฟ: ตัวนำ 3 ตัว ขนาด 0.12 มม.² (AWG 24) ฉนวน FEP 200°C เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 2.7 มม. (0.127«)

- เส้นผ่าศูนย์กลางของฉนวนตัวนำ: 0.95 ± 0.5 มม.

- หน่วยวัดขนาดลวด: 7 x 0.15 มม.

หมายเลขชิ้นส่วนหลัก (ความแม่นยำระดับ B)

หมายเลขชิ้นส่วน	ความยาวสายไฟ (มม.)
TS040201W0200BD6	200
TS040201W0500BD6	500
TS040201W1000BD6	1000
TS040201W2000BD6	2000
TS040201W3000BD6	3000

หมายเหตุ: เซนเซอร์อุณหภูมิเหล่านี้ไม่ได้ผลิตโดย Ultimheat และข้อมูลที่ให้ไว้เป็นของซัพพลายเออร์ของเรา



ติดต่อเรา

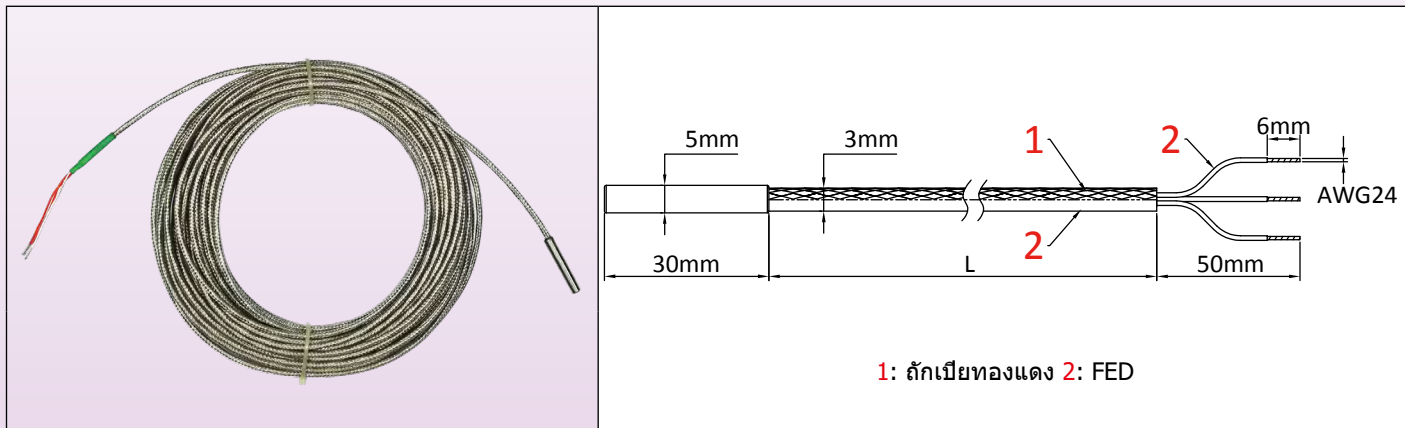
เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-8-9

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

เซนเซอร์อุณหภูมิ: แพลทินัม RTD 100 โอห์ม โพรบเหล็กสแตนเลสเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มม. x 30 มม. สำหรับการรวมบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การหุ้มฉนวนสายไฟ	การปกป้องโพรบ	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	ประเภทสัญญาณ	ประเภท
20 - 200°C (120 - 390°F)	FEP	โพรบเหล็กสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มม. x 30 มม.	ความต้านทานแพลทินัม Pt100	โอห์ม เชิงเส้น	TSR5



การใช้งานหลัก

ข้อได้เปรียบหลักของเซนเซอร์ PT100 เมื่อทำการวัดอุณหภูมิของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นคือความทนทาน เนื่องจากขนาดเล็กจึงสามารถติดตั้งหรือรวมเข้ากับอุปกรณ์แบบแบนที่ยืดหยุ่นได้ ทนต่อแรงกระแทกและการสั่นสะเทือน แต่เวลาตอบสนองจะนานกว่าและมีราคาแพงกว่ารุ่นที่มีอุปกรณ์วัดแบบห่อหุ้ม

ลักษณะพิเศษหลัก

ความต้านทานแพลทินัมมีความสามารถในการทำซ้ำที่ยอดเยี่ยมและมีความแม่นยำสูงในช่วงอุณหภูมิกว้าง กราฟโค้งของความแปรปรวนของความต้านทานของแพลตตินัมในฐานะหน้าที่ของอุณหภูมินั้นเป็นเส้นตรงมากกว่าของเทอร์โมคัปเปิลหรือเทอร์มิสเตอร์ ตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ Pt100 นั้นง่ายกว่าและราคาถูกกว่าตัวที่ใช้เทอร์โมคัปเปิล นอกจากนี้ยังไม่จำเป็นต้องใช้สายไฟชดเชยอุณหภูมิเหมือนกับเทอร์โมคัปเปิล Pt100 ถูกใช้ทั่วโลกและสามารถใช้แทนกันได้โดยใช้ส่วนโค้ง DIN 43760

โครงสร้าง ฟิล์มแพลตตินัมจะถูกนำไปวางบนพื้นผิวเซรามิกและตัวนำจะถูกเชื่อมกับมัน และทั้งหน่วยจะถูกใส่ในโพรบป้องกันที่เป็นเหล็กสแตนเลส

การติดตั้ง: จากนั้นปลายส่วนที่มีองค์ประกอบวัด Pt100 จะถูกยึดบนอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นที่มีฝาครอบป้องกันประเภท 9BFS3 9BFM1 หรือ 9BFV2 (ดูหน้าทางเทคนิคเกี่ยวกับฝาซิลิโคน) ซึ่งสามารถวัดค่าในซัฟหรือเชื่อมได้

ระยะอุณหภูมิ: ใช้อุณหภูมิที่อุจกััดที่ 200°C เนื่องจากสายไฟหุ้มฉนวน FEP

ความแม่นยำและความคลาดเคลื่อน:

- ค่าที่กำหนดไว้ที่ 0°C: 100 โอห์ม
- ค่าที่กำหนดไว้ที่ 100°C: 138.51 โอห์ม

มาตรฐานสากล IEC 751-1983 และ DIN EN 60751 2009-05 ให้ตัวแปรของกราฟโค้งของการตอบสนองของอุณหภูมิ คลาส B ที่พบมากที่สุด มีความคลาดเคลื่อนที่ ± 0.3°C ที่ 0°C (± 0.12 Ω ที่ 0°C)

ติดตั้ง: ลวดสีแดงสองเส้นถูกเชื่อมต่อเข้าด้วยกันกับบัดกรีของแต่ละเส้นที่หนึ่งในหัวของพื้นผิวเซรามิกและลวดสีขาวถูกเชื่อมต่อกับอีกหัวหนึ่ง

ส่วนประกอบสายไฟ: 3 x 0.35 มม.² (AWG24) ฉนวน FEP + สลักเปีย + ปลอกหุ้ม FEP T 200°C O.D. 3 มม.

หมายเลขชิ้นส่วนหลัก (ความแม่นยำระดับ B)

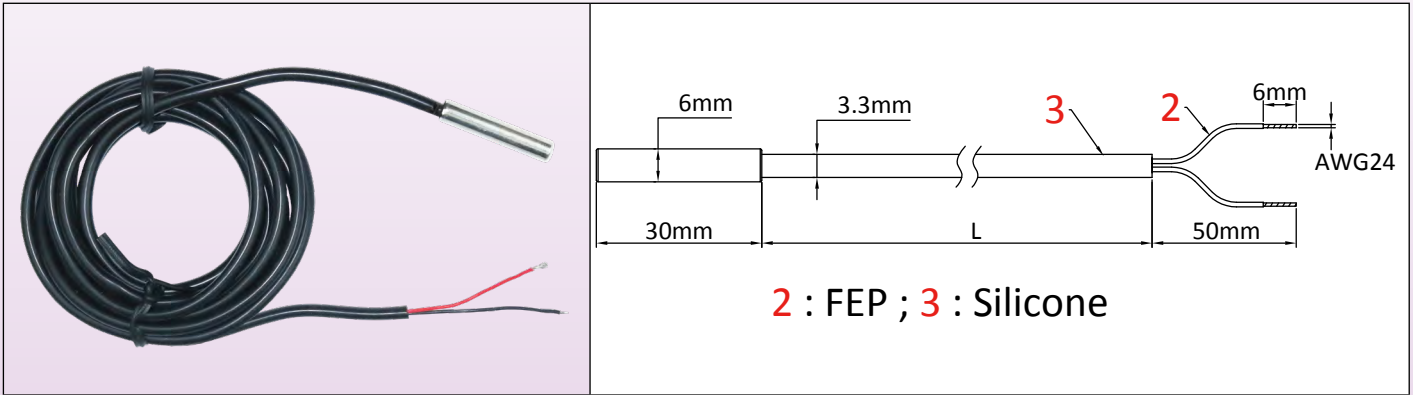
หมายเลขชิ้นส่วน	ความยาวสายไฟ (มม.)
TSR50030I0200BK6	200
TSR50030I0500BK6	500
TSR50030I1000BK6	1000
TSR50030I2000BK6	2000

หมายเหตุ: เซนเซอร์อุณหภูมิเหล่านี้ไม่ได้ผลิตโดย Ultimheat และข้อมูลที่ให้ไว้เป็นของซัพพลายเออร์ของเรา



เซนเซอร์อุณหภูมิ: NTC 10 โอห์ม โพรบทองแดงเคลือบนิกเกิลเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. x 30 มม. สำหรับการรวมบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การหุ้มฉนวนสายไฟ	การปกป้องโพรบ	อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ	ประเภทสัญญาณ	ประเภท
20 - 120°C (68 - 390°F)	FEP	โพรบทองแดงชุบนิกเกิล ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. x 30 มม.	10 กิโลโอห์ม เทอร์มิสเตอร์	โอห์ม เกี่ยวกับ ลอการิทึม	TNR6



การใช้งานหลัก

ข้อได้เปรียบหลักของเซนเซอร์ NTC เมื่อทำการวัดอุณหภูมิของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นคือความทนทานและเวลาตอบสนองที่ค่อนข้างสั้น เนื่องจากขนาดเล็กจึงสามารถติดตั้งหรือรวมเข้ากับอุปกรณ์แบบเบนนที่ยืดหยุ่นได้ ทนต่อแรงกระแทกและการสั่นสะเทือน แต่ความต้านทานต่ออุณหภูมินั้นถูกจำกัด

ลักษณะพิเศษหลัก

เทอร์มิสเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ประหยัดเป็นอย่างยิ่ง มันมีความแม่นยำสำหรับช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 0 ถึง 120°C ความต้านทานของมันจะลดลงตามลอการิทึมกับอุณหภูมิ ความสามารถในการทำซ้ำของมันนั้นดี แต่ความสามารถในการแลกเปลี่ยนระหว่างเซ็นเซอร์ของซีพพลายเออร์ที่ต่างกันนั้นปานกลาง นี่คือเหตุผลว่าทำไมตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ที่ใช้เซ็นเซอร์เทอร์มิสเตอร์เหล่านี้มีระบบการแก้ไขศูนย์ ตัวควบคุมเหล่านี้โดยทั่วไปจะไม่ซับซ้อนและราคาไม่แพง

โครงสร้าง อุปกรณ์วัดเป็นลูกบิดแก้วที่หุ้มด้วยโลหะผสมเผาผนึกที่มีสัมประสิทธิ์อุณหภูมิเชิงลบที่ลดลงสองเส้นไหลออกมา ตัวนำของสายไฟเชื่อมต่อนั้นจะถูกเชื่อมอยู่และจะถูกสอดเข้าไปในท่อป้องกันทองแดงชุบนิกเกิลที่มีความเฉื่อยความร้อนต่ำ

การติดตั้ง: จากนั้นปลายส่วนที่มีอุปกรณ์วัด NTC จะถูกแนบไปกับอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นที่มีฝาครอบป้องกันประเภท 9BFS4 9BFM2 หรือ 9BFV3 (ดูหน้าทางเทคนิคเกี่ยวกับฝาซิลิโคน) ซึ่งสามารถวัลคาไนซ์หรือเชื่อมได้

ระยะอุณหภูมิ: อุณหภูมิการทำงานจะถูกจำกัดไว้ที่ 120°C

ความแม่นยำและความคลาดเคลื่อน:

- ค่าที่กำหนดไว้ที่ 25°C: 10 กิโลโอห์ม ±1% B = 3380 +/- 1%

โค้ดสี: ตัวนำทั้งสองมีสีเหมือนกันและแต่ละตัวจะตรงกับหนึ่งในขั้วของเทอร์มิสเตอร์ เนื่องจากความต้านทานสูงของอุปกรณ์วัดจึงไม่จำเป็นต้องใช้ตัวนำที่สาม

ส่วนประกอบของสายไฟ: ฉนวนซิลิโคน (AWG24) 2 ตัวขนาด 0.35 มม.² พร้อมปลอกหุ้ม FEP เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 3.3 มม.

หมายเลขชิ้นส่วนหลัก (ความแม่นยำระดับ 1%)

หมายเลขชิ้นส่วน	ความยาวสายไฟ (มม.)
TNR60030C02001F4	200
TNR60030C05001F4	500
TNR60030C10001F4	1000
TNR60030C20001F4	2000
TNR60030C30001F4	3000

หมายเหตุ: เซนเซอร์อุณหภูมิเหล่านี้ไม่ได้ผลิตโดย Ultimheat และข้อมูลที่ให้ไว้เป็นของซีพพลายเออร์ของเรา

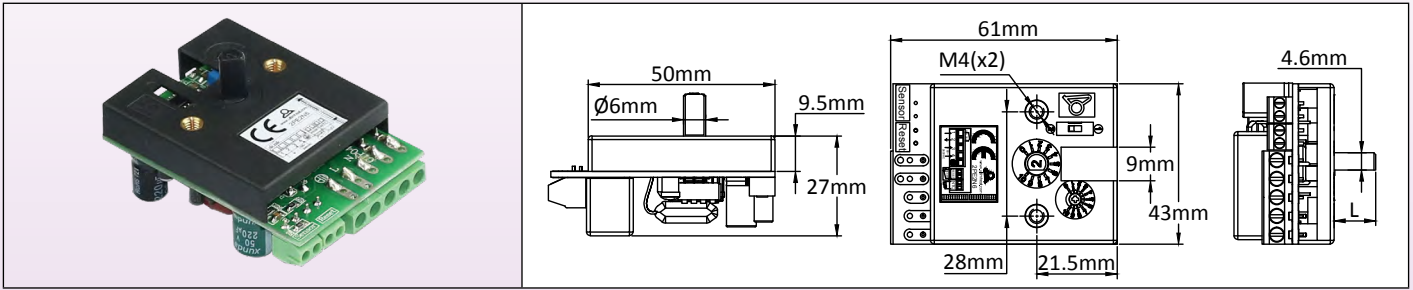
เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เทอร์โมสแตทอิเล็กทรอนิกส์ เซ็นเซอร์ NTC

การเลือกหมายเลขชิ้นส่วนที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบขีลโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การติดตั้ง	การปรับ	เซ็นเซอร์	ประเภทการดำเนินการ	ประเภทต่าง ๆ
20-125°C (68-260°F)	กระดาน อุปกรณ์	ลูกบิดพิมพ์ อุณหภูมิ	เทอร์มิสเตอร์ NTC	เปิด-ปิด	2PE2N6



หลักการในการใช้งาน

เทอร์โมสแตทอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการรวมตัวกันได้รับการออกแบบมาเพื่อให้สามารถควบคุมเครื่องทำความร้อนแบบขีลโคนที่ยืดหยุ่นได้จากระยะไกล ติดตั้งด้วยสกรู M4 สองตัวที่ระยะห่างเดียวกันคือ 28 มม. เทียบกับท่อแคปิลลารี ใช้เพลานาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. พร้อมสกรูหัวจม 4.6 มม. และมุมการหมุนของลูกบิดคือ 230° กำลังไฟฟ้า 16แอมแปร์ 230 โวลต์ ซึ่งเหมือนกับเทอร์โมสแตทเครื่องกลไฟฟ้า **นี่คือโซลูชันแบบประหยัดและมีประโยชน์ในอุปกรณ์จัดเลี้ยง**

ลักษณะพิเศษหลัก

การดำเนินการ: เปิด-ปิด
ขนาด: 60 x 43 x 23 มม.

เซ็นเซอร์อุณหภูมิ:

ระยะอุณหภูมิ: 20-125°C (68-260°F)

ความแตกต่างของอุณหภูมิ: ปรับได้โดยโพเทนชิโอมิเตอร์ที่สามารถเข้าถึงด้านหน้าได้ตั้งแต่ 0.5 ถึง 5.5°C (0.9 ถึง 10°F) สำหรับช่วงอุณหภูมิอื่น ๆ

ความแม่นยำ: +/-1% ของสเกล (ไม่รวมค่าความคลาดเคลื่อนของเซ็นเซอร์ NTC)

แหล่งจ่ายไฟ: 180 ถึง 240 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ หรือ 60 เฮิร์ตซ์

เอาท์พุทรีเลย์: ตัวต้านทาน 16 แอมแปร์ 250 โวลต์ 100000 วงจร

การรีเลย์: จะเปิดเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

อุณหภูมิแวดล้อม: -20+50°C 10-85% RH

ไฟฟ้า: < 2 วัตต์

การเชื่อมต่อไฟฟ้า:

- แหล่งจ่ายไฟและรีเลย์ไฟฟ้า: บล็อกขั้วต่อสกรู 2.5 มม.²

- เซ็นเซอร์อุณหภูมิ: บล็อกขั้วต่อสกรู 1.5 มม.²

การปรับเพลานา: เทอร์โมสแตทถูกจัดส่งมาด้วยเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. พร้อมเพลานาแบน 4.6 มม. ความยาว 11 มม. ประกอบแล้ว

เพลานา 15 มม. หนึ่งชุด เพลานา 28 มม. หนึ่งชุด และมีเพลานาปรับด้วยไขควงหนึ่งชุดรวมอยู่ด้วย

ตัวเลือก: สามารถใช้ได้กับช่วงอุณหภูมิอื่น ๆ อีกมากมาย สามารถใช้งานได้ด้วยการรีเซ็ตด้วยตนเอง (ขอแผ่นข้อมูลทางเทคนิคแบบเต็ม)

	<ol style="list-style-type: none"> 1: ฝาครอบ 2: วงจรพิมพ์ 3: ทวนสปริงแบบยืดหยุ่น 4: เพลานาไขควง 5: ติดตั้งเพลานาขนาด 11 มม. ตามมาตรฐาน 6: เพลานา 15 มม. 7: เพลานา 28 มม. 8: แม่แรงเพลานา 9: ลูกปืนพลาสติก 10: สกรูครอบ (คลายเกลียวเพื่อเปลี่ยนความยาวเพลานา) 	<p>มาตรฐาน: สอดคล้องกับ LVD และ EMC (ใบรับรอง CE โดย TÜV) ตามมาตรฐานต่อไปนี้: EN55014-1: 2006+A1+A2; EN55014-2: 1997+A1+A2; EN61000-3-2:2014; EN61000-3-3: 2013; EN60730-1:2011; EN60730-2-9: 2010 และใบรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน RoHS</p>
หมายเลขอ้างอิง: 2PE2N6		

ข้อมูลอ้างอิงลูกบิดพิมพ์ด้ามจับนุ่ม

(ต้องสั่งแยกต่างหาก ไม่รวมอยู่ในเทอร์โมสแตทอิเล็กทรอนิกส์)

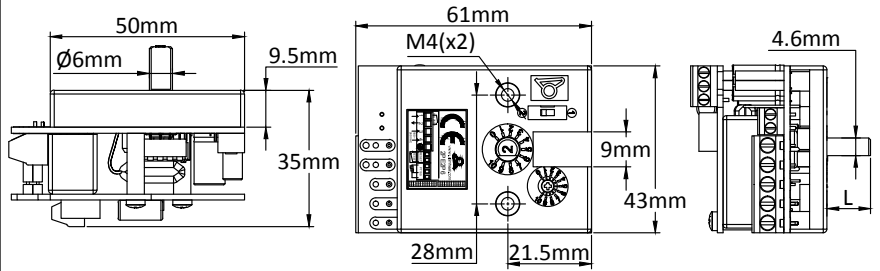
การพิมพ์ °C		การพิมพ์ °F	
	66MZ0060201257FW		66MZ0060201257FX



เทอร์โมสแตทอิเล็กทรอนิกส์ เซ็นเซอร์ Pt100 RTD

การเลือกหมายเลขชิ้นส่วนที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การติดตั้ง	การปรับ	เซ็นเซอร์	ประเภทการดำเนินการ	ประเภทต่าง ๆ
50-200°C (120-390°F)	กระดานอุปกรณ์	ลูกบิดพิมพ์อุณหภูมิ	เซ็นเซอร์ Pt100 RTD	เปิด-ปิด	2PE2P6



หลักการในการใช้งาน

เทอร์โมสแตทอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการรวมตัวกันได้รับการออกแบบมาเพื่อให้สามารถควบคุมเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่นได้จากระยะไกล ติดตั้งด้วยสกรู M4 สองตัวที่ระยะห่างเดียวกันคือ 28 มม. เทียบกับท่อแคปิลลารี ใช้เพลลาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. พร้อมสกรูหัวจม 4.6 มม. และมุมการหมุนของลูกบิดคือ 230° กำลังไฟฟ้า 16แอมแปร์ 230 โวลต์ ซึ่งเหมือนกับเทอร์โมสแตทเครื่องกลไฟฟ้า **นี่คือโซลูชันแบบประหยัดและมีประโยชน์ในอุปกรณ์จัดเลี้ยง**

ลักษณะพิเศษหลัก

- การดำเนินการ:** เปิด-ปิด
- ขนาด:** 61 x 43 x 35 มม.
- เซ็นเซอร์อุณหภูมิ:** Pt100
- ระยะอุณหภูมิ:** 50-200°C (120-390°F)
- ความแตกต่างของอุณหภูมิ:** ปรับได้โดยโพเทนชิโอมิเตอร์ที่สามารถเข้าถึงด้านหน้าได้ตั้งแต่ 0.5 ถึง 5.5°C (0.9 ถึง 10°F) สำหรับช่วงอุณหภูมิอื่น ๆ
- ความแม่นยำ:** +/-1% ของสเกล (ไม่รวมค่าความคลาดเคลื่อนของเซ็นเซอร์ NTC)
- แหล่งจ่ายไฟ:** 180 ถึง 240 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ หรือ 60 เฮิร์ตซ์
- เอาท์พุทรีเลย์:** ตัวต้านทาน 16 แอมแปร์ 250 โวลต์ 100000 วงจร
- การรีเลย์:** จะเปิดเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น
- อุณหภูมิแวดล้อม:** -20+50°C 10-85% RH
- ไฟฟ้า:** <2 วัตต์

การเชื่อมต่อไฟฟ้า:

- แหล่งจ่ายไฟและรีเลย์ไฟฟ้า: บล็อกขั้วต่อสกรู 2.5 มม.²
- เซ็นเซอร์อุณหภูมิ: บล็อกขั้วต่อสกรู 1.5 มม.²

การปรับเพลลา: เทอร์โมสแตทถูกจัดส่งมาด้วยเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. พร้อมเพลลาแบน 4.6 มม. ความยาว 11 มม. ประกอบแล้วเพลลา 15 มม. หนึ่งชุด เพลลา 28 มม. หนึ่งชุด และมีเพลลาปรับด้วยไขควงหนึ่งชุดรวมอยู่ด้วย

ตัวเลือก: สามารถใช้ได้กับช่วงอุณหภูมิอื่น ๆ อีกมากมาย สามารถใช้งานได้ด้วยการเซ็ตด้วยตนเอง (ขอแผ่นข้อมูลทางเทคนิคแบบเต็ม)

	<ol style="list-style-type: none"> 1: ฝาครอบ 2: แผงวงจรพิมพ์หลัก 3: หัวนสปรिंगแบบยืดหยุ่น 4: เพลลาไขควง 5: ติดตั้งเพลลาขนาด 11 มม. ตามมาตรฐาน 6: เพลลา 15 มม. 7: เพลลา 28 มม. 8: แม่แรงเพลลา 9: ลูกปืนพลาสติก 10: สกรูครอบ (คลายเกลียวเพื่อเปลี่ยนความยาวเพลลา) 11: แผงวงจรพิมพ์อินพุต Pt100 	<p>มาตรฐาน: สอดคล้องกับ LVD และ EMC (ใบรับรอง CE โดย TÜV) ตามมาตรฐานต่อไปนี้: EN55014-1:2006+A1+A2; EN55014-2: 1997+A1+A2; EN61000-3-2:2014; EN61000-3-3:2013; EN60730-1:2011; EN60730-2-9:2010 และใบรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน ROHS</p>
หมายเลขชิ้นส่วน: 2PE2P6		

ลูกบิดพิมพ์ด้ามจับนุ่มและหมายเลขชิ้นส่วนกรอบ (ต้องสั่งแยกต่างหาก ไม่รวมอยู่ในเทอร์โมสแตทอิเล็กทรอนิกส์)

การพิมพ์ °C	การพิมพ์ °F	กรอบ ABS สีดำ	กรอบ ABS ขุ่นโครม
66MZ0060502001FW	66MZ0060502001FX	66EN1	66EN3

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



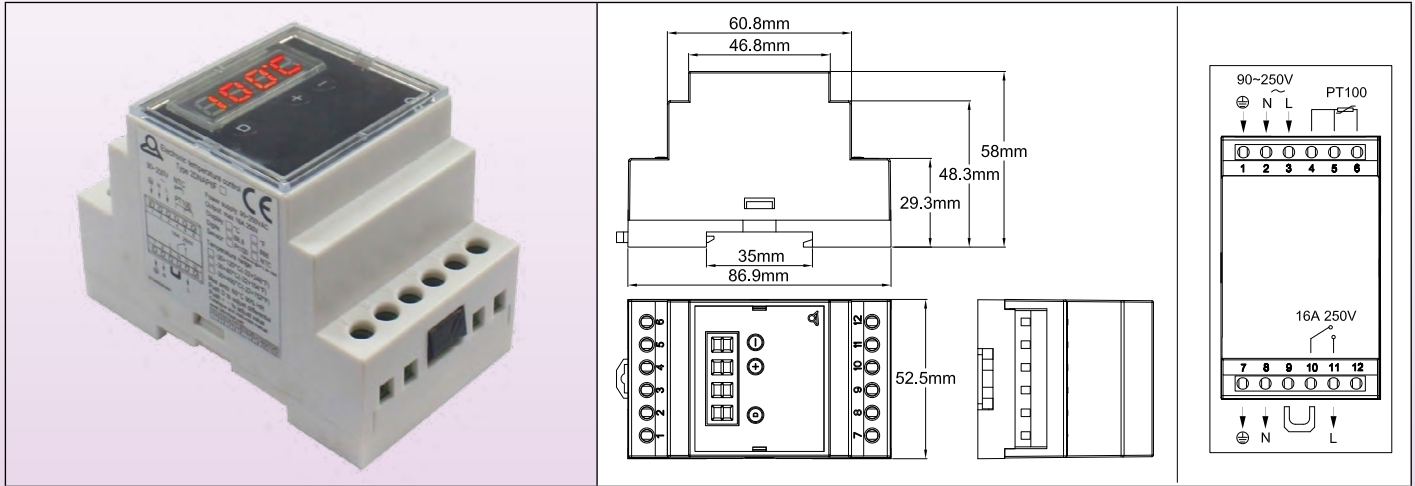
ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-8-13

ตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์, การติดตั้งราง Din เซ็นเซอร์ NTC หรือ Pt100 RTD
การเลือกหมายเลขชิ้นส่วนที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การติดตั้ง	การปรับ	เซ็นเซอร์	ประเภทการดำเนินการ	ประเภทต่าง ๆ
-30+200°C (-20+390°F)	บนราง Din	ดิจิทัล	เทอร์มิสเตอร์ NTC หรือ Pt100 RTD	เปิด-ปิด	2DNA



การใช้งาน

ตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์นี้ **ซึ่งผู้ใช้สามารถตั้งค่าได้ตามลักษณะสัญญาณ** ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้
 ง่ายต่อการรวมภายในตู้ที่ติดตั้งบนราง DIN มันสามารถนำมาใช้โดยผู้ควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกฝนได้
 มันสามารถควบคุมอุณหภูมิแบบเปิดปิดง่าย ๆ ได้
ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้เฉพาะจุดตั้งค่าและการตั้งค่าความแตกต่างเท่านั้น
 สามารถปรับอุณหภูมิสูงสุดได้

ลักษณะพิเศษหลัก

- ขนาด:** 86.9 x 58 x 52.5 มม.
- การแสดงผล:** 3+1 หลัก LED ตัวเลขหลักที่สี่ใช้แสดง °C หรือ °F
- การตั้งค่าจุดตั้ง:** ในการใช้งานปกติหน้าจอก็จะแสดงอุณหภูมิที่วัดได้ การกดปุ่ม "+" หรือ "-" จะแสดงค่าจุดตั้งค่าซึ่ง
 สามารถปรับได้โดยใช้ปุ่ม "+" และ "-" เมื่อไม่มีการดำเนินการใด ๆ ในช่วง 5 วินาทีจะลงทะเบียนค่าจุดตั้งค่าใหม่และจะ
 แสดงค่าที่วัดได้
- การตั้งค่าความแตกต่างของอุณหภูมิ:** ในการใช้งานปกติหน้าจอก็จะแสดงอุณหภูมิที่วัดได้ การกดปุ่ม "D" หรือ "-" จะ
 แสดงค่าความแตกต่างซึ่งสามารถปรับได้โดยใช้ปุ่ม "+" และ "-" การกดปุ่ม "D" อีกครั้งหรือเมื่อไม่มีการดำเนินการใด ๆ
 ในช่วง 5 วินาทีจะลงทะเบียนค่าความแตกต่างใหม่และจะแสดงค่าที่วัดได้
- การดำเนินการ:** เปิด-ปิด
- เซ็นเซอร์อุณหภูมิ:** Pt100 (ลวด 2 หรือ 3 เส้น) หรือ NTC 10 กิโลโอห์ม @25°C B= 3380 (ลวด 2 เส้น)
- ความแม่นยำ:** +/-1% ของสเกล
- ช่วงการปรับอุณหภูมิ:**
 -30+120°C (-20+250°F) พร้อมการแสดงผล 1°
 -30+200°C (-20+390°F) พร้อมการแสดงผล 1°
- แหล่งจ่ายไฟ:** 90 ถึง 240 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ หรือ 60 เฮิร์ตซ์
- เอาต์พุทรีเลย์:** ความต้านทาน 16 แอมแปร์ 250 โวลต์ 100,000 วงจร เอาต์พุทไฟ Led จะแสดงตำแหน่งรีเลย์
- การปรับจุดตั้งค่าที่เป็นไปได้สูงสุดโดยผู้ใช้:** การกดปุ่ม "D" นานกว่า 10 วินาทีจะแสดงอุณหภูมิสูงสุดที่ผู้ใช้สามารถ
 ตั้งค่าได้ จากนั้นจะสามารถปรับค่านี้ได้ด้วย "+" และ "-" กด "D" อีกครั้ง หรือไม่ดำเนินการใด ๆ เป็นเวลา 5 วินาทีจะลง
 ทะเบียนค่าการตั้งค่าที่เป็นไปได้สูงสุดและการควบคุมจะกลับมาเป็นค่าที่วัดได้
- อุณหภูมิแวดล้อม:** -20+60°C 10-90% RH
- ไฟฟ้า:** <4 วัตต์
- ความปลอดภัยแม้ระบบจะขัดข้อง:**
 - หากไม่มีแหล่งจ่ายไฟ จุดสัมผัสเอาต์พุทรีเลย์จะเปิด
 - หากเซ็นเซอร์ Pt100 หรือ NTC เสียหายหรือเชื่อมต่อไม่ถูกต้องจุดสัมผัสเอาต์พุทรีเลย์จะเปิดและหน้าจอก็จะแสดง "EEE"
 - หากอุณหภูมิที่วัดได้สูงกว่าช่วงที่กำหนดไว้ หน้าจอก็จะแสดง HHH
 - หากอุณหภูมิที่วัดได้ต่ำกว่า -30.0°C หรือ -20.0°F หน้าจอก็จะแสดง LLL
- การเชื่อมต่อไฟฟ้า:**
 - กำลังไฟอินพุท: กลาง เฟส กราวด์ พร้อมขั้ว 2.5 มม.²
 - กำลังเอาต์พุท: กลาง เฟส กราวด์ พร้อมขั้ว 2.5 มม.² สำหรับการเชื่อมต่อโดยตรงกับโหลด
 - เซ็นเซอร์อุณหภูมิ: ขั้วสกรู 2.5 มม.² สามตัว
- สายแพรที่ถอดออกได้หนึ่งตัวมีเอาต์พุทรีเลย์ที่อาจวางสำหรับการใช้งานที่ต้องการวงจรแยกต่างหากสำหรับรีเลย์ ตัวจับ
 เวลาภายนอก หรืออื่น ๆ
- มาตรฐาน:** สอดคล้องกับ LVD EMC (ใบรับรอง CE โดย TUV) ROHS และ Reach

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ การติดตั้งราง Din เซ็นเซอร์ NTC หรือ Pt100 RTD
การเลือกหมายเลขชิ้นส่วนที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหยุน

หมายเลขอ้างอิงหลัก

หมายเลขอ้างอิง	ระยะอุณหภูมิ	เซ็นเซอร์	การแสดงผล
2DNAP6FA	-30+120°C	NTC	°C
2DNAP6FB	-20+250°F	NTC	°F
2DNAP6FI	-30+200°C*	Pt100	°C
2DNAP6FJ	-20+390°F*	Pt100	°F

* เป็นไปได้ที่จะปลดล็อคค่านี้ได้สูงถึง 400°C (750°F)

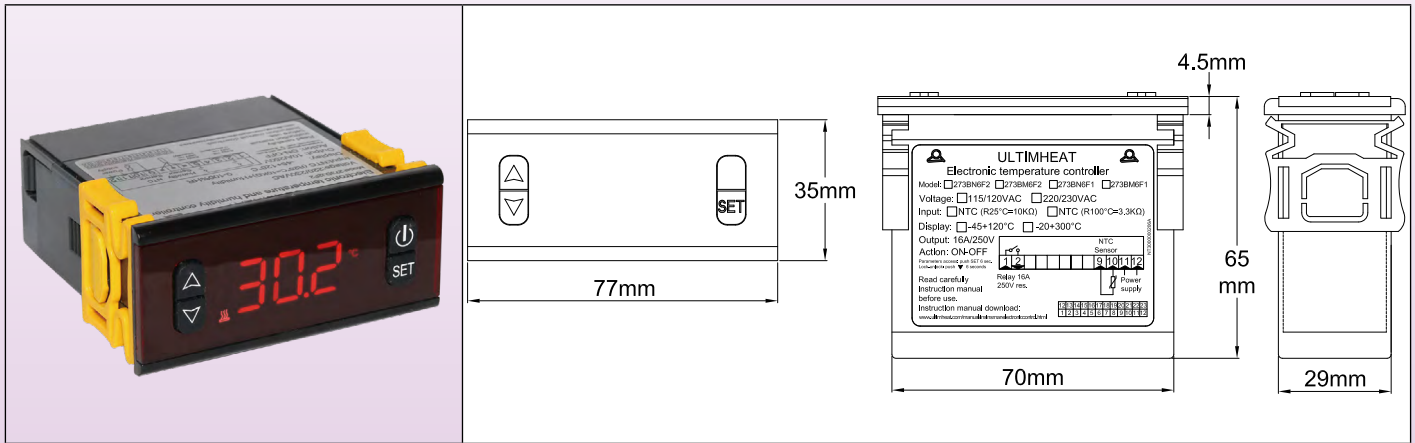
เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ขนาด 77 x 35 มม. จอแสดงผลดิจิทัล การติดตั้งแผง เซ็นเซอร์ NTC Pt100 RTD หรือ เทอร์โมคัปเปิล K

การเลือกหมายเลขชิ้นส่วนที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การติดตั้ง	การปรับ	เซ็นเซอร์	ประเภทการดำเนินการ	ประเภทต่าง ๆ
-30+200°C (-20+390°F)	แผงติดตั้งในคัตเอาท์ 71x29 มม.	ดิจิทัล	เทอร์มิสเตอร์ NTC หรือ Pt100 RTD หรือเทอร์โมคัปเปิล K	เปิด-ปิด	273



การใช้งาน

ตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์นี้ **ซึ่งผู้ใช้สามารถตั้งค่าได้ตามลักษณะสัญญาณ** ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้การควบคุมที่ง่ายต่อการรวมบนแผงควบคุม มันมีส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่ง่ายมากโดยมีการเปลี่ยนแปลงจุดตั้งค่าโดยไม่ต้องใช้รหัสผ่านโดยใช้ปุ่ม "ขึ้น" และ "ลง" มันสามารถนำมาใช้โดยผู้ควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกฝนได้ **ผู้ใช้สามารถเข้าถึงจุดตั้งค่าและการตั้งค่าความแตกต่างได้**

ลักษณะพิเศษหลัก

ขนาด: 77 x 35 x 60 มม. บอร์ดรูตัด * 71x29 มม.

เซ็นเซอร์อุณหภูมิที่รองรับ:

- รุ่นที่มีอินพุต NTC ใช้เทอร์มิสเตอร์ที่มีค่า R @ 25°C: 10KΩ (± 1%), B @ 25/50 °C: 3380KΩ (± 1%)

-Pt100 และเทอร์โมคัปเปิล K

การดำเนินการ: เปิด - ปิดด้วยส่วนต่างที่ปรับได้

เอาท์พุท: รีเลย์ที่มีตัวต้านทานทาน 16 แอมแปร์ หรือ 10 แอมแปร์ ตามรุ่น

สัญญาณเตือน: 5 แอมแปร์ รีเลย์แรงดันในรุ่นเทอร์โมคัปเปิล K

การแสดงผล: เป็น °C

แหล่งจ่ายไฟ: กระแสสลับ 220-230 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์

ความแม่นยำ: ±1°C (±2°F) หรือ 0.3% ES± หนึ่งหลัก

ทดสอบอัตโนมัติ: แสดงการเตือนของระดับสูงหรือต่ำและการตรวจจ็บบางจรเซ็นเซอร์แบบเปิด

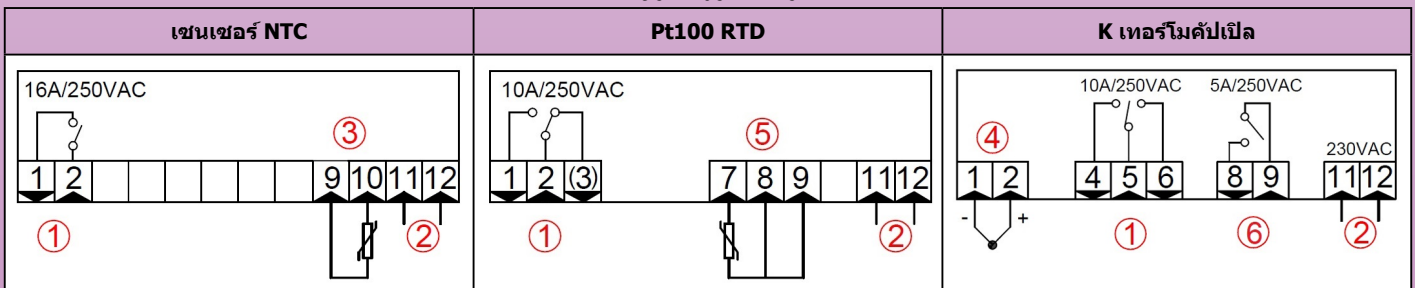
อุณหภูมิแวดล้อม: อุณหภูมิตั้งแต่ -10 ถึง 60 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 20 ถึง 85% ไม่ควบแน่น

ความละเอียด: 1° (0.1° ในช่วง - 19.9° ถึง 99.9° สำหรับรุ่น -45 + 120°C)

หมายเลขชิ้นส่วนหลัก (รุ่น 230 โวลต์)

หมายเลขชิ้นส่วน	ระยะอุณหภูมิ	เซ็นเซอร์	กำลังไฟฟ้าของรีเลย์เอาท์พุทหลัก
273BN6F2	-45+120°C	NTC	16 แอมแปร์
273BP0F2	-150+550°C	Pt100	10 แอมแปร์
273BK1F2	0-999°C	K	10 แอมแปร์

การเดินสายไฟ



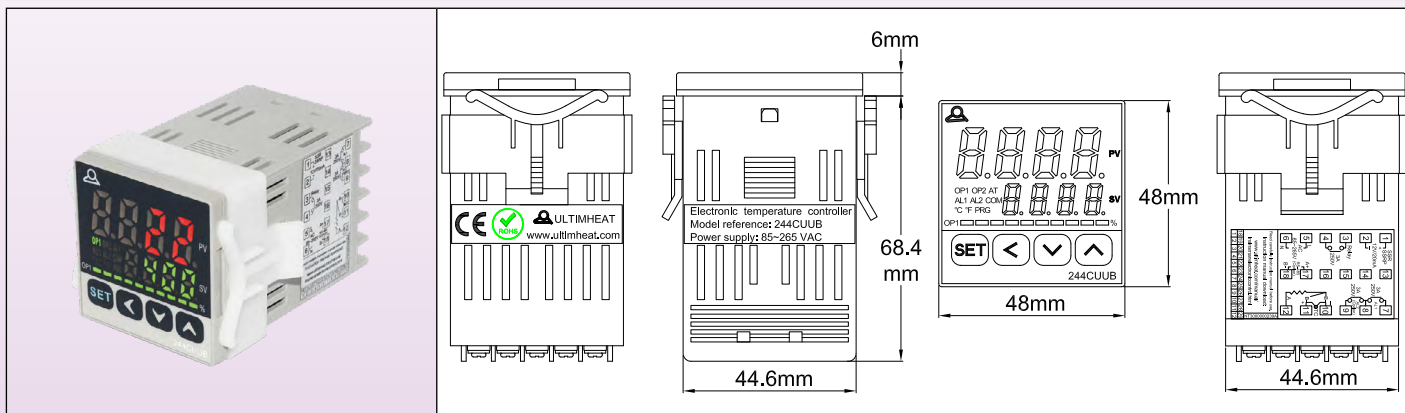
1: เอาท์พุทรีเลย์; 2: การจ่ายไฟฟ้กระแสสลับ 230 โวลต์; 3: เซ็นเซอร์ NTC; 4: เซ็นเซอร์ K เทอร์โมคัปเปิล; 5: เซ็นเซอร์ Pt100; 6: เอาท์พุทรีเลย์การแจ้งเตือน



ตัวควบคุมอุณหภูมิอิเล็กทรอนิกส์ขนาด 48 x 48 มม. จอแสดงผลดิจิทัล การทำ PID การติดตั้งแผง Pt100 RTD หรือ เทอร์โมคัปเปิล K

การเลือกหมายเลขชิ้นส่วนที่ใช้บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การติดตั้ง	การปรับ	เซนเซอร์	ประเภทการดำเนินการ	ประเภทต่าง ๆ
กำหนดค่าได้	แผงติดตั้งในคัตเอาท์ 45x45 มม.	ดิจิทัล	Pt100 RTD หรือ เทอร์โมคัปเปิล K	PID หรือ เปิด-ปิด	244



การใช้งาน

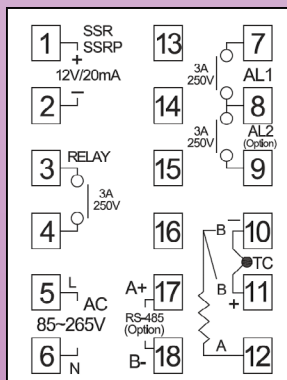
ตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้รับการออกแบบให้**มีความเป็นสากลมากที่สุด** เพื่อรวมเข้ากับแผงควบคุม มันสามารถกำหนดค่าได้ทั้งหมด **จำเป็นต้องอ่านวิธีการใช้และทำความเข้าใจอย่างละเอียดก่อนใช้งาน** ขนาดที่เล็กทำให้ง่ายต่อการรวมและฟังก์ชันปรับอัตโนมัติช่วยให้สามารถปรับตัวแปร PID ได้โดยอัตโนมัติ การรวมตัวกันของไมโครโปรเซสเซอร์โดยใช้เทคโนโลยี Fuzzy Logic ช่วยให้สามารถเข้าถึงจุดตั้งค่าที่กำหนดไว้แล้วได้โดยเร็วที่สุด โดยมีความร้อนน้อยที่สุดในระหว่างการรบกวนที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มโหลดหรือโหลดจากภายนอก รีเลย์เครื่องกลไฟฟ้าและเอาต์พุตรีเลย์คือมาตรฐาน อินพุตเซนเซอร์อุณหภูมิสามารถกำหนดค่าได้และโดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยให้สามารถใช้ Pt100 และเซนเซอร์เทอร์โมคัปเปิล K ของอุปกรณ์ทำความร้อนซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ลักษณะพิเศษหลัก

- ขนาด: 48 x 48 x 74.4 มม. แผงคัตเอาท์: 45 x 45 มม.
- อินพุต: Pt 100 และเทอร์โมคัปเปิล K T R J B S E
- เอาต์พุต: รีเลย์เอาต์พุตหรือฟิวส์แรงดันไฟฟ้าสำหรับ SSR
- ตัวบ่งชี้เปอร์เซ็นต์เอาต์พุต: พร้อมแถบ LED กราฟิค
- สัญญาณเตือน: รีเลย์สัญญาณเตือนตามมาตรฐาน 1 ตัว สัญญาณเตือนที่สองในตัวเลือก
- การทำงาน: ฟังก์ชันปรับอัตโนมัติจะตั้งค่าตัวแปร PID โดยอัตโนมัติตามลักษณะของระบบ
- แรงดันไฟฟ้าแหล่งจ่ายไฟ: กระแสสลับ 85-265 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์
- ไฟฟ้า: <6 วัตต์
- ข้อมูลจำเพาะเอาต์พุต:
 - เอาต์พุตควบคุมหลัก: รีเลย์ 1 ตัว เลือกได้ว่าจะทำความร้อนหรือความเย็น
 - กำลังไฟฟ้าจุดสัมผัส (SPST): แรงต้านทาน 3 แอมแปร์ 250 โวลต์ กระแสสลับ
 - เอาต์พุตการแจ้งเตือน: แรงต้านทาน 3 แอมแปร์ 250 โวลต์ กระแสสลับ
 - ไดรฟ์ SSR: 12 โวลต์ กระแสตรง (20 มิลลิแอมแปร์)
- ความแม่นยำ: 0.3% ปลายสเกล
- อุณหภูมิโดยรอบ: 0 to 50°C 0 to 95% RH

หมายเลขชิ้นส่วน	244CUUB
-----------------	----------------

แผนภาพการเดินสายไฟ



เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



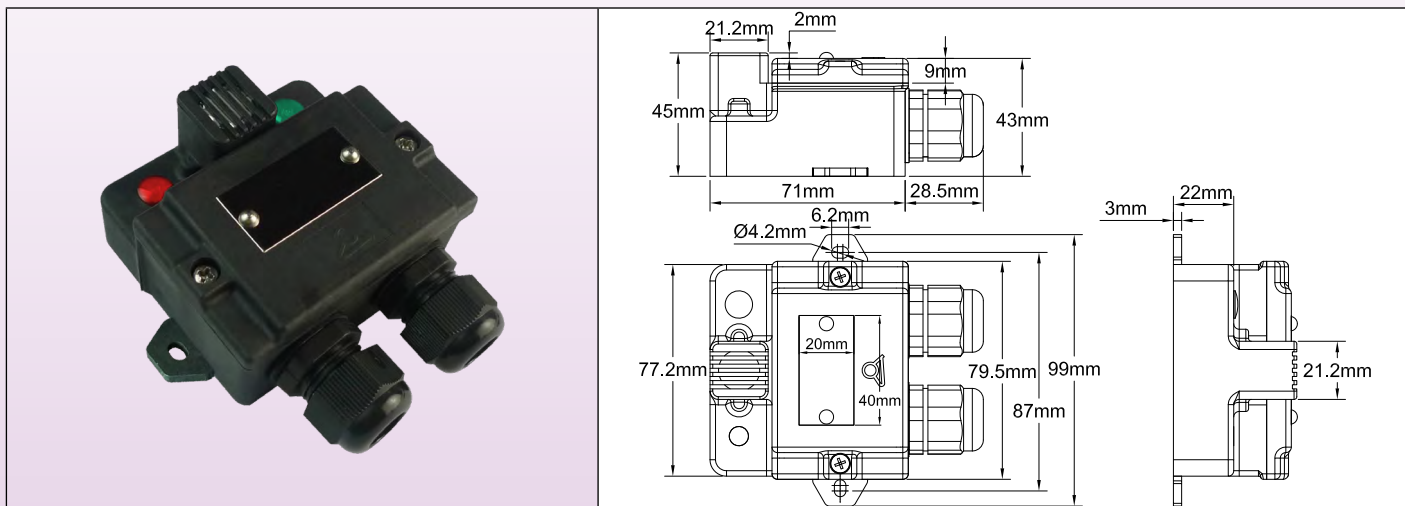
ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-8-17

IP65 เทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวที่มีการตั้งค่าคงที่ เอาท์พุทเคเบิลเกลนด์ 2 ตัว ไฟแสดงสถานะสองดวง (การเลือกรุ่นที่สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ทำความร้อนแบบขีลโคน)

ระยะอุณหภูมิ	กำลังไฟฟ้า	สไตล์การสัมผัส	อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ	การตั้งค่าอุณหภูมิ	ประเภทต่าง ๆ
3~10°C 37.4~50°F	8 ถึง 16 แอมแปร์	การสแน็ป	โลหะคู่	การตั้งค่าคงที่	Y22



การใช้งาน

การป้องกันการแข็งตัว การเปิดใช้งานระบบละลายน้ำแข็งหรือระบบทำความร้อน
 ในกล่องเหล่านี้เทอร์โมสแตทชนิดดีสก์โลหะคู่ถูกหล่อและถูกหุ้มฉนวนกันความร้อนจากผนังที่ติดตั้ง ถ้วยตรวจวัดอุณหภูมิได้รับการปกป้องเชิงกลโดยตะแกรง ตั้งอยู่ด้านหน้าของตู้เพื่อให้อยู่ในพื้นที่ที่มีการไหลเวียนของอากาศตามธรรมชาติ ดังนั้นจึงสามารถนำไปใช้ในอาคารเพื่อควบคุมปริมาณทำความร้อนแบบขีลโคนได้โดยไม่ต้องมีเทอร์โมสแตทป้องกันการแข็งตัวเมื่อป้องกันมิเตอร์น้ำ ถังเก็บน้ำ ท่อ ท่อน้ำสำหรับปลั๊กตัว ฯลฯ

การติดตั้ง: บนผนังโดยใช้ตัวล็อคจากจากด้านนอก แท็บเหล่านี้สามารถพับเข้าด้านในได้ รูเจาะจะช่วยให้สามารถทำการเชื่อมต่อไฟฟ้าผ่านทางด้านหลังได้ (หมายเหตุ: ในกรณีนี้จะสูญเสียการป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP65)

การป้องกันน้ำและฝุ่นเข้า: IP65

การป้องกันการกระแทก: IK03 บนการ์ดเทอร์โมสแตท IK10 สำหรับส่วนที่เหลือนของตัวเรือน

วัสดุ: PA66 สีดำเสริมใยแก้ว

สกรู: เหล็กสแตนเลส นี้อดยัด

เอาท์พุท: เคเบิลเกลนด์ M20, PA66, IP66 2 ตัวสำหรับสายไฟเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 6 ถึง 12 มม.

กำลังไฟฟ้า: เสาคือ 8 ถึง 16 แอมแปร์ 250 โวลต์ (100000 วัจจร) จุดสัมผัสจะเปิดเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น 230 โวลต์ ต้องการสายกลางและสายจ่ายไฟ

ไฟแสดงสถานะ: นิกเกิลพตาแหน่งจุดสัมผัสแหล่งจ่ายไฟและเทอร์โมสแตท

การเชื่อมต่อ: บล็อกขั้วต่อสกรู 4 มม.² ในตัว

ตัวเลือก:

- อุณหภูมิสอบเทียบอื่น ๆ

- ไฟแสดงสถานะ 115 โวลต์

การปรับแต่ง: ตามคำขอ (ใช้ MOQ)

อุณหภูมิที่จุดสัมผัสเปิด °C (°F)	อุณหภูมิที่จุดสัมผัสปิด °C (°F)	กำลังไฟฟ้า	หมายเลขชิ้นส่วน
8°C / (46.4°F)	3°C (37.4°F)	8 แอมแปร์ 250 โวลต์	Y22D9Z00805HCSV0
10°C (50°F)	4°C (39.2°F)	10 แอมแปร์ 250 โวลต์	Y22D9P01006CUSV0
10°C (50°F)	4°C (39.2°F)	16 แอมแปร์ 250 โวลต์	Y22D9J01006CUSV0

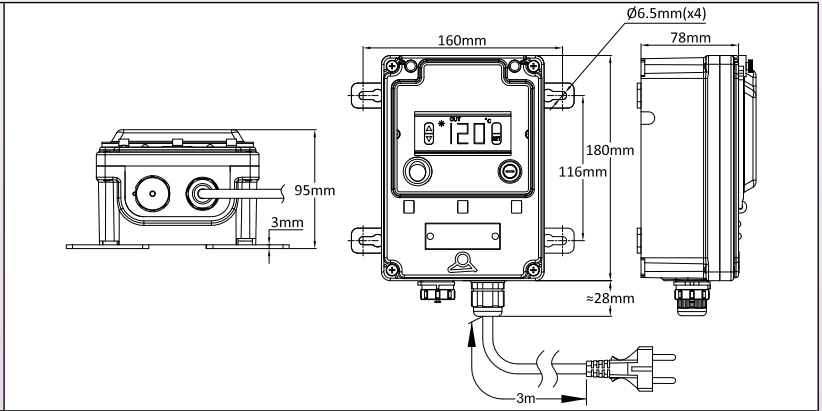


กล่องควบคุมอุณหภูมิจอแสดงผลดิจิทัล การเปิด-ปิด เซนเซอร์ NTC สำหรับการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การติดตั้ง	การปรับ	เซนเซอร์	ประเภทการดำเนินการ	ประเภทต่าง ๆ
- 45 + 120°C / (- 49 + 250°F) - 150 + 550°C / (- 238 + 1022°F) 0 - 999°C / (32 - 1830°F)	การติดตั้งบนผนัง	ดิจิทัล	เทอร์มิสเตอร์ NTC หรือ Pt100 RTD หรือเทอร์โมคัปเปิล K	เปิด-ปิด	Y8WH



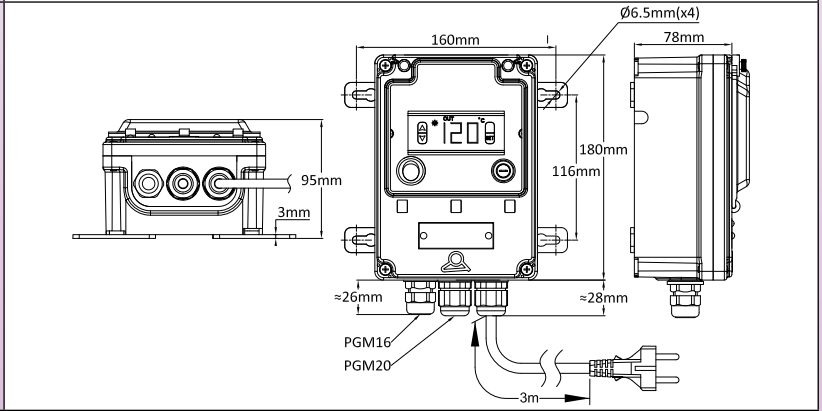
รุ่นที่มีขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง



รุ่นที่มีขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง



รุ่นที่มีเคเบิลแกนลวด 3 ตัว



รุ่นที่มีเคเบิลแกนลวด 3 ตัว

การใช้งาน

กล่องควบคุมแบบกันน้ำช่วยให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นได้จากระยะไกล รุ่นนี้ใช้งานง่ายและไม่จำเป็นต้องผ่านการฝึกอบรมมาเป็นพิเศษ รุ่นที่มีตัวเชื่อมต่อ 5 ทิศทางสามารถรับทุกรุ่นของช่วงของเราที่มีสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อตรงใดที่เซนเซอร์อุณหภูมินั้นเหมือนกัน รุ่นที่มีเคเบิลแกนลวด 3 ตัวสามารถใช้ได้กับทุกรุ่นที่ไม่มีตัวเชื่อมต่อขั้วต่อตรงใดที่เซนเซอร์อุณหภูมินั้นเหมือนกันด้วยเช่นกัน

ลักษณะพิเศษหลัก

- การปิดล้อม:** IP69K PA66 แบบเสริมกำลัง พร้อมการเข้าถึงหน้าต่างโพลีคาร์บอเนต ฝาครอบและหน้าต่างที่ปิดผนึกได้
- การติดตั้งบนกำแพง:** ขาที่ถอดออกได้และหมุนได้สี่ขา
- การเชื่อมต่อไฟฟ้า:** บนบล็อกการเชื่อมต่อภายใน
- การสลับอุปกรณ์:** สวิตช์ไฟสองสว่างหลักและไฟสไลด์เพื่อความปลอดภัย
- ตัวควบคุม:** มีส่วนต่อประสานผู้ใช้ปลายทางที่เรียบง่ายมาก สามารถเปลี่ยนจุดตั้งค่าได้โดยไม่ต้องใช้รหัสผ่านด้วยปุ่มขึ้นและลง
- การดำเนินการ:** เปิด - ปิดด้วยส่วนต่างที่ปรับได้
- อินพุตเซนเซอร์:** NTC R@25°C: 10 Kohms (±1%) B@25/50°C: 3380 กิโลโอห์ม (±1%) เทอร์โมคัปเปิล K หรือ Pt100 ขึ้นอยู่กับรุ่น
- เอาต์พุตพลังงาน:** แรงดันทานรีเลย์ 10 หรือ 16 แอมแปร์ 230 โวลต์ ขึ้นอยู่กับรุ่น
- การแสดงผล:** 3 หลัก
- แหล่งจ่ายไฟ:** AC 220-230 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์
- ความแม่นยำ:** ±1°C (±2°F) หรือ 0.3% ES ± หนึ่งหลัก
- การทดสอบตนเอง:** วงจรเซ็นเซอร์เกินกว่าสเกล ต่ำกว่าสเกล และเปิด
- อุณหภูมิโดยรอบ:** -10 ถึง 60°C ความชื้นสัมพัทธ์ 20 ถึง 85% ไม่ควบแน่น
- ช่วงแสดงอุณหภูมิ:** ดูตารางหมายเลขชิ้นส่วน

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



กล่องควบคุมอุณหภูมิจอแสดงผลดิจิทัล การเปิด-ปิด เซนเซอร์ **NTC** สำหรับการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบซีลีโคนที่ยืดหยุ่น

หมายเลขชิ้นส่วนหลัก (รุ่น 230 โวลต์ สายไฟพร้อมปลั๊กยูโร) *

หมายเลขชิ้นส่วน	ระยะอุณหภูมิ	เซนเซอร์	กำลังไฟฟ้าของรีเลย์เอาต์พุตหลัก	เอาต์พุตไปยังอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่น
Y8WHQ02101000AUV	-45+120°C (-49+250°F)	NTC	16 แอมแปร์	โดยขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง
Y8WHS02101000AUV	-150+550°C (-238 +1022°F)	Pt100	10 แอมแปร์	โดยขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง
Y8WHS02181000DUV	--150+550°C (-238 +1022°F)	Pt100	16 แอมแปร์**	โดยขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง
Y8WHT02101000AUV	0-999°C (32-1830°F)	K	10 แอมแปร์	โดยขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง
Y8WHT02181000DUV	0-999°C (32-1830°F)	K	16 แอมแปร์**	โดยขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง
Y8WHQ02101000AUQ	-45+120°C (-49+250°F)	NTC	16 แอมแปร์	โดยเคเบิลเกลนด์ M20 หนึ่งตัวสำหรับกำลังไฟฟ้า และเคเบิลเกลนด์ M16 หนึ่งตัวสำหรับเซนเซอร์อุณหภูมิ
Y8WHS02101000AUQ	-150+550°C (-238 +1022°F)	Pt100	10 แอมแปร์	โดยเคเบิลเกลนด์ M20 หนึ่งตัวสำหรับกำลังไฟฟ้า และเคเบิลเกลนด์ M16 หนึ่งตัวสำหรับเซนเซอร์อุณหภูมิ
Y8WHS02181000DUQ	--150+550°C (-238 +1022°F)	Pt100	16 แอมแปร์**	โดยเคเบิลเกลนด์ M20 หนึ่งตัวสำหรับกำลังไฟฟ้า และเคเบิลเกลนด์ M16 หนึ่งตัวสำหรับเซนเซอร์อุณหภูมิ
Y8WHT02101000AUQ	0-999°C (32-1830°F)	K	10 แอมแปร์	โดยเคเบิลเกลนด์ M20 หนึ่งตัวสำหรับกำลังไฟฟ้า และเคเบิลเกลนด์ M16 หนึ่งตัวสำหรับเซนเซอร์อุณหภูมิ
Y8WHT02181000DUQ	0-999°C (32-1830°F)	K	16 แอมแปร์**	โดยเคเบิลเกลนด์ M20 หนึ่งตัวสำหรับกำลังไฟฟ้า และเคเบิลเกลนด์ M16 หนึ่งตัวสำหรับเซนเซอร์อุณหภูมิ

* ปลั๊ก UL: แทนที่อักขระสุดท้าย Q ด้วย R หรือ V ด้วย U

** : ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีเบอร์ตรีเลย์ 16 แอมแปร์ เพิ่มเติม

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

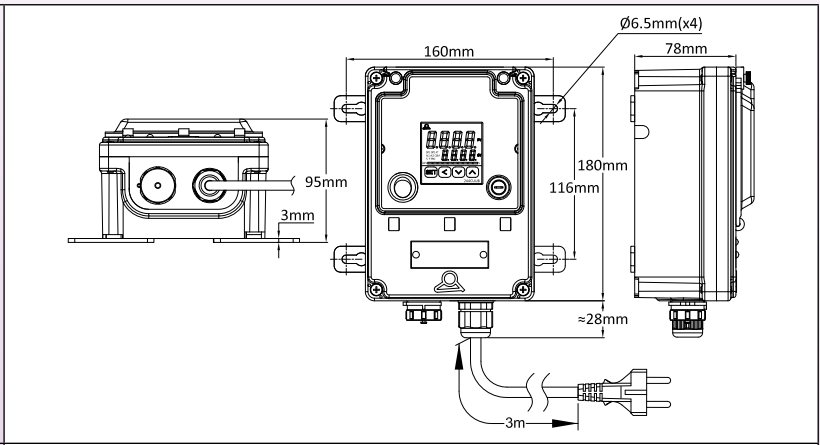


จอแสดงผลดิจิทัลกล่องควบคุมอุณหภูมิจอแสดงผลดิจิทัล การทำ PID สำหรับการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

ระยะอุณหภูมิ	การติดตั้ง	การปรับ	เซนเซอร์	ประเภทการดำเนินการ	ประเภทต่าง ๆ
กำหนดค่าได้	การติดตั้งบนผนัง	ดิจิทัล	กำหนดค่าได้	PID	Y8WJ



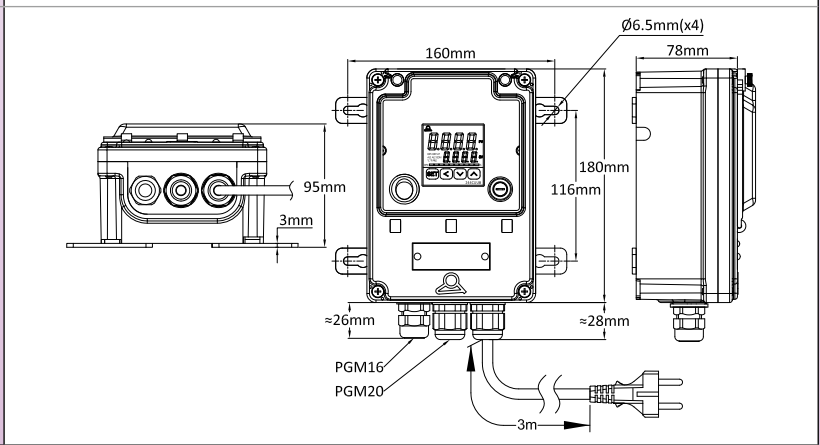
รุ่นที่มีขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง



รุ่นที่มีขั้วต่อกันน้ำ 5 ทิศทาง



รุ่นที่มีเคเบิลแกนลวด 3 ตัว



รุ่นที่มีเคเบิลแกนลวด 3 ตัว

การใช้งาน

กล่องควบคุมแบบกันน้ำช่วยให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่นได้จากระยะไกล ตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้นี้ได้รับการออกแบบให้**มีความเป็นสากลมากที่สุด** และเพื่อรวมเข้ากับแผงควบคุม มันสามารถกำหนดค่าได้ทั้งหมด จำเป็นต้องอ่านวิธีการใช้และทำความเข้าใจอย่างละเอียดก่อนใช้งาน มันมีฟังก์ชันปรับอัตโนมัติที่ช่วยให้สามารถปรับตัวแปร PID โดยอัตโนมัติได้ การรวมตัวกันของไมโครโปรเซสเซอร์โดยใช้เทคโนโลยี Fuzzy Logic ช่วยให้สามารถเข้าถึงจุดตั้งค่าที่กำหนดไว้แล้วได้โดยเร็วที่สุดโดยมีความร้อนน้อยที่สุดในระหว่างการรบกวนที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มโหลดหรือโหลดจากภายนอก กระดานรีเลย์โซลิดสเตต 20 แอมแปร์ 250 โวลต์ รวมอยู่ในมาตรฐาน อินพุตเซนเซอร์อุณหภูมิสามารถกำหนดค่าได้และโดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยให้สามารถใช้ Pt100 และเซนเซอร์เทอร์โมคัปเปิล K ของอุปกรณ์ทำความร้อนซิลิโคนที่ยืดหยุ่น รุ่นที่มีตัวเชื่อมต่อ 5 ทิศทางสามารถรับทุกรุ่นของช่วงของเราที่มีสายไฟที่มีตัวเชื่อมต่อครบชุดที่เซนเซอร์อุณหภูมิที่เหมือนกัน รุ่นที่มีเคเบิลแกนลวด 3 ตัวสามารถใช้ได้กับทุกรุ่นที่ไม่มีตัวเชื่อมต่อขั้วต่อครบชุดที่เซนเซอร์อุณหภูมิที่เหมือนกันด้วยเช่นกัน

ลักษณะพิเศษหลัก

- การปิดล้อม:** IP69K PA66 แบบเสริมกำลัง พร้อมการเข้าถึงหน้าต่างโพลีคาร์บอเนต ฝาครอบและหน้าต่างที่ปิดผนึกได้
- การติดตั้งบนกำแพง:** ขาที่ถอดออกได้และหมุนได้สี่ขา
- การเชื่อมต่อไฟฟ้า:** ด้วยตัวเชื่อมต่อกันน้ำ 5 ทิศทางหรือบล็อกเชื่อมต่อภายในสำหรับรุ่นเคเบิลแกนลวด 3 ตัว ด้วยสายไฟ 3 เมตร 3x1.5 มม.² หุ้มฉนวนยาง ปลั๊กยูโร (ปลั๊ก UL เป็นตัวเลือก)
- การสลับอุปกรณ์:** สวิตช์ไฟสองดวงหลักและฟิวส์เพื่อความปลอดภัย
- ตัวควบคุม:** จอแสดงผลคู่ของมูลค่ากระบวนการและจุดตั้งค่า
- การดำเนินการ:** PID พร้อมการปรับตัวแปรอัตโนมัติด้วยฟังก์ชันการจูนอัตโนมัติ

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-8-21

จอแสดงผลดิจิทัลควบคุมอุณหภูมิจอแสดงผลดิจิทัล การทำ PID สำหรับการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น

อินพุทเซนเซอร์: สามารถกำหนดค่าได้สำหรับ Pt100 เทอร์โมคัปเปิล K และเซนเซอร์อื่น ๆ
เอาต์พุตพลังงาน: ซิลิโคนเตตระลิเธียม 20 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: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$) หรือ 0.3% ES \pm หนึ่งหลัก
การทดสอบตัวเอง: วงจรเซนเซอร์แบบเปิด
อุณหภูมิโดยรอบ: -10 ถึง 60°C ความชื้นสัมพัทธ์ 20 ถึง 85% ไม่ควบแน่น
ช่วงแสดงอุณหภูมิ: กำหนดค่าได้
ความละเอียด: 0.1°

หมายเลขชิ้นส่วนหลักที่สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์ทำความร้อนที่ยืดหยุ่น (รุ่น 230 โวลต์)

หมายเลขชิ้นส่วนของรุ่นที่มีตัวเชื่อมต่อ 5 ทาง สายไฟปลั๊กยูโร	หมายเลขชิ้นส่วนของรุ่นที่มีเคเบิลแกน 3 ตัว สายไฟปลั๊กยูโร (เคเบิลแกน M20 หนึ่งตัวสำหรับเอาต์พุตพลังงาน, หนึ่งตัวสำหรับสายไฟจ่ายไฟ และ M16 หนึ่งตัวสำหรับเซนเซอร์อุณหภูมิ)	หมายเลขชิ้นส่วนของรุ่นที่มีตัวเชื่อมต่อ 5 ทาง สายไฟปลั๊ก UL	หมายเลขชิ้นส่วนของรุ่นที่มีเคเบิลแกน 3 ตัว สายไฟปลั๊ก UL (เคเบิลแกน M20 หนึ่งตัวสำหรับเอาต์พุตพลังงาน, หนึ่งตัวสำหรับสายไฟจ่ายไฟ และ M16 หนึ่งตัวสำหรับเซนเซอร์อุณหภูมิ)
Y8WJU021D1000FUV	Y8WJU021D1000FUS	Y8WJU021D1000FUU	Y8WJU021D1000FUT

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



อุปกรณ์เสริมสำหรับติดตั้ง เครื่องทำความร้อนแบบ ซีลีคอนที่ยืดหยุ่น






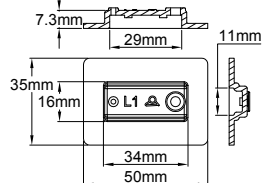


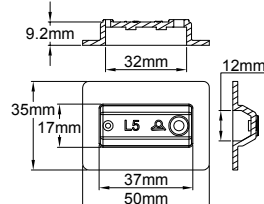


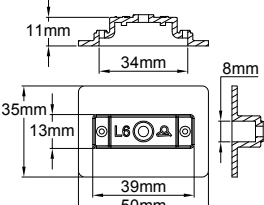


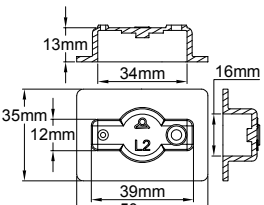


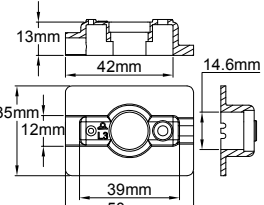


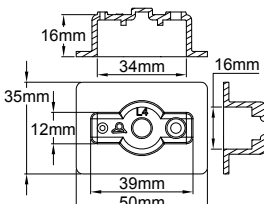


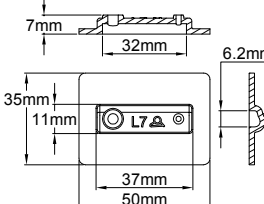

บุทซิลิโคนสำหรับติดตั้งตัวจำกัดหรือเทอร์โมสแตทแบบตั้งค่าคงที่บนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์

ประเภท

9BFL

บุทเหล่านี้ประกอบด้วยรูคายนํ้าและรู<<กรวย>>สำหรับเติมยางซิลิโคนซึ่งถูกตัดหลังจากการบ่ม

เนื่องจากมีการปรับปรุงรูปร่างของถาดการผลิตผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ประเภท	ขนาด	อุปกรณ์ที่รองรับ	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
		 UJW	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: ภายใน การเติมยางซิลิโคน: มี	9BFL1
		 4A	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: ภายใน การเติมยางซิลิโคน: มี	9BFL5
		 4T	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: ภายใน การเติมยางซิลิโคน: ไม่มี	9BFL6
		 4903	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: ภายใน การเติมยางซิลิโคน: มี	9BFL2
		 4903	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: ภายนอก ด้วยลวด 2 เส้น การเติมยางซิลิโคน: มี	9BFL3
		 4505	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: ภายใน การเติมยางซิลิโคน: บางส่วน	9BFL4
		 5MA3	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: ภายใน การเติมยางซิลิโคน: มี	9BFL7



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com


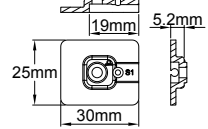

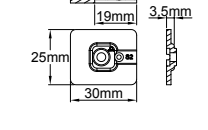

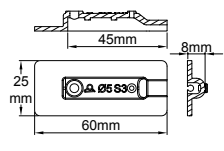

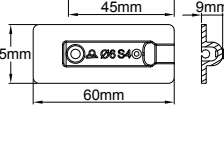

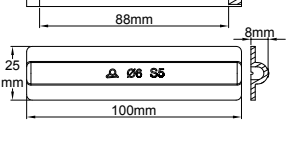

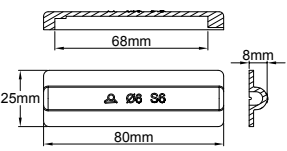

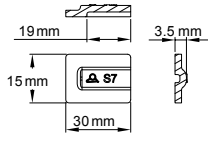
Cat25-2-9-3

บุทซีลีโคนสำหรับการติดตั้ง **เซ็นเซอร์อุณหภูมิและเทอร์โมสแตท** บนพื้นผิวของเครื่องทำความร้อนซีลีโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์

ประเภท

9BFS

บุทเหล่านี้บางตัวประกอบด้วยรูค้ายแก๊สและรู<กรวย>สำหรับเติมยางซีลีโคนซึ่งถูกตัดหลังจากการบ่ม

ประเภท	ขนาด	อุปกรณ์ที่รองรับ	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
		RTD แบบ	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 25 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ เซ็นเซอร์ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: มี	9BFS1
		เทอร์โมคัปเปิลแบบ เชื่อมเป็ล้อยหรือ เทอร์มิสเตอร์ชนิด ลูกบิดแก้ว	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 25 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ เซ็นเซอร์ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: มี	9BFS2
		เซ็นเซอร์อุณหภูมิ ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลาง 5 มม. ความยาวสูงสุด 30 มม.	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 25 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ เซ็นเซอร์ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: มี	9BFS3
		เซ็นเซอร์อุณหภูมิ ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลาง 6 มม. ความยาวสูงสุด 30 มม.	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 25 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ เซ็นเซอร์ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: มี	9BFS4
		เซ็นเซอร์อุณหภูมิ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. หรือเทอร์โม สแตทแบบหลอด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. ความยาวสูงสุด 88 มม.	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 25 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ หรือคาปิลลารีเซ็นเซอร์ ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: สามารถทำได้	9BFS5
		เซ็นเซอร์อุณหภูมิ ขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลาง 6 มม. หรือเทอร์โมสแตท แบบหลอดขนาดเส้น ผ่าศูนย์กลาง 6 มม. ความยาวสูงสุด 68 มม.	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 25 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ หรือคาปิลลารีเซ็นเซอร์ ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: สามารถทำได้	9BFS6
		เทอร์โมคัปเปิลแบบ เชื่อมเป็ล้อยหรือ เทอร์มิสเตอร์ชนิด ลูกบิดแก้ว	ความกว้างของแถบชั้น ต่ำ: 15 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ หรือคาปิลลารีเซ็นเซอร์ ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: สามารถทำได้	9BFS7

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



บุทซีลีโคนสำหรับการติดตั้งเทอร์โมสแตทแบบปรับได้บนพื้นผิวของเครื่องทำความร้อนซีลีโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์

ประเภท

9BFF

บุทซีลีโคนเหล่านี้รวมถึงอุปกรณ์ล๊อคถอดออกได้ที่เป็นเหล็กสแตนเลสสำหรับสายไฟและขั้วดินภายในและภายนอก บางรุ่นมีแผ่นโพลีเอทิลีนกันความชื้นเพื่อป้องกันความชื้นของตัวเครื่องเทอร์โมสแตทจากอุณหภูมิของเครื่องทำความร้อน โมเดลสำหรับเทอร์โมสแตทแบบท่อคาปิลลารีมีเต้าเสียบด้านข้างสำหรับคาปิลลารี ความยืดหยุ่นของซีลีโคนทำให้สามารถใช้สายไฟที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า (ถึง 15%) ช่องทาง

ประเภท	ขนาด	อุปกรณ์ที่รองรับ	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
			ความกว้างของแถบ ขั้นต่ำ: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: ไม่มี	9BFF4
			ความกว้างของแถบ ขั้นต่ำ: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ ภายนอกและแคปิลลารี ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: ไม่มี	9BFF10
			ความกว้างของแถบ ขั้นต่ำ: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ ภายนอกและแคปิลลารี ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: ไม่มี	9BFF14

ตารางแสดงเส้นผ่าศูนย์กลางสายไฟและลวด

 1	AWG22	A=Ø1.4±0.1	 2	0.5 mm ²	A=Ø1.5±0.1	 3	3.3mm	
	AWG20	A=Ø1.6±0.1		0.75 mm ²	A=Ø1.8±0.1		5.5mm	
	AWG18	A=Ø1.9±0.1		1 mm ²	A=Ø1.9±0.1		2 X 0.75 mm ²	
	AWG16	A=Ø2.2±0.1		1.5 mm ²	A=Ø2.2±0.1			
	AWG15	A=Ø2.3±0.1						
 4	2 X 0.75 mm ²	A=Ø6.5±0.1	 5	3 X 1 mm ²	A=Ø7.2±0.1	 6	3 X 1.5 mm ²	A=Ø9.1±0.2
	2 X 1 mm ²	A=Ø6.8±0.1		3 X 1.5 mm ²	A=Ø8.4±0.1		3 X 1 mm ²	A=Ø7.4±0.2
				3 X AWG18	A=Ø7.8±0.2		3 X AWG16	A=Ø8.4±0.2
 7	5 X 1.5 mm ²	A=Ø11.1±0.2		5 X 1.5 mm ²	A=Ø11.1±0.2		5 X 1.5 mm ²	A=Ø11.1±0.2
	5 X 1 mm ²	A=Ø9.0±0.2		5 X 1 mm ²	A=Ø9.0±0.2		5 X 1 mm ²	A=Ø9.0±0.2
	5 X AWG18	A=Ø9.3±0.2		5 X AWG18	A=Ø9.3±0.2		5 X AWG16	A=Ø10.1±0.2

1: ลวดกลมจำนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;

2: ลวดกลมจำนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;

3: สายไฟแบนจำนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;

4: สายไฟกลม ตัวนำ 2 ตัว จำนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;

5: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว จำนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;

6: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว จำนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;

7: สายไฟกลม ตัวนำ 5 ตัว จำนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com


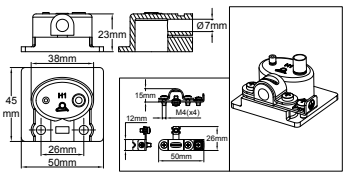

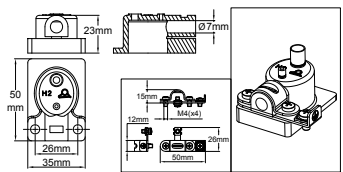
Cat25-2-9-5

บุทซิลิโคนสำหรับเอาท์พุทสายไฟบนเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบ โดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์

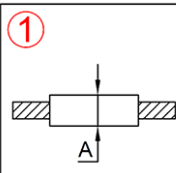
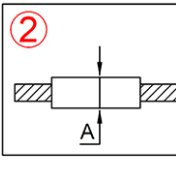
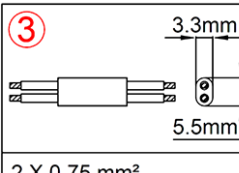
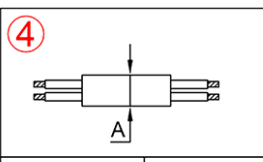
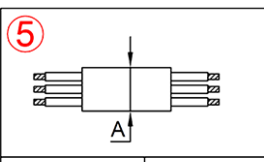
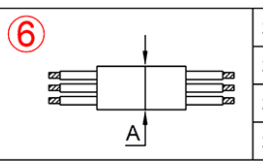
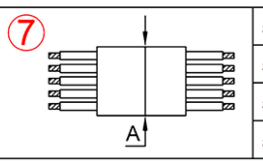
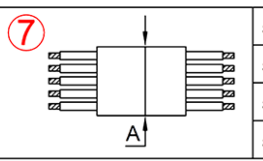
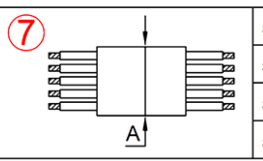
ประเภท

9BFH

ปลอกเหล่านี้รวมถึงอุปกรณ์ถอดออกได้ที่เป็นเหล็กสแตนเลสสำหรับสายไฟและขั้วดินภายในและภายนอก ความยืดหยุ่นของซิลิโคนทำให้สามารถใช้สายไฟที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า (ถึง 15%) ช่องทาง

ประเภท	ขนาด	อุปกรณ์ที่รองรับ	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
		เครื่องทำความร้อนแบบแถบที่มีความกว้างขั้นต่ำ 50 มม.	ความกว้างของแถบขั้นต่ำ: 50 มม. การเชื่อมต่อ: การเติมยางซิลิโคนสายไฟภายนอก: มี	9BFH1
		เครื่องทำความร้อนแบบแถบที่มีความกว้างขั้นต่ำ 35 มม.	ความกว้างของแถบขั้นต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: การเติมยางซิลิโคนสายไฟภายนอก: ไม่มี	9BFH2

ตารางแสดงเส้นผ่าศูนย์กลางสายไฟและลวด

	AWG22	A=Ø1.4±0.1		0.5 mm ²	A=Ø1.5±0.1			
	AWG20	A=Ø1.6±0.1		0.75 mm ²	A=Ø1.8±0.1			
	AWG18	A=Ø1.9±0.1		1 mm ²	A=Ø1.9±0.1			
	AWG16	A=Ø2.2±0.1		1.5 mm ²	A=Ø2.2±0.1			
	AWG15	A=Ø2.3±0.1		2 X 0.75 mm ²				
	2 X 0.75 mm ²	A=Ø6.5±0.1		3 X 1 mm ²	A=Ø7.2±0.1		3 X 1.5 mm ²	A=Ø9.1±0.2
	2 X 1 mm ²	A=Ø6.8±0.1		3 X 1.5 mm ²	A=Ø8.4±0.1		3 X 1 mm ²	A=Ø7.4±0.2
	5 X 1.5 mm ²	A=Ø11.1±0.2		5 X 1 mm ²	A=Ø9.0±0.2		5 X AWG18	A=Ø9.3±0.2
	5 X AWG18	A=Ø9.3±0.2		5 X AWG16	A=Ø10.1±0.2			
	5 X AWG16	A=Ø10.1±0.2						

1: ลวดกลมฉนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
 2: ลวดกลมฉนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 3: สายไฟแบนฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 4: สายไฟกลม ตัวนำ 2 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 5: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 6: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
 7: สายไฟกลม ตัวนำ 5 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า


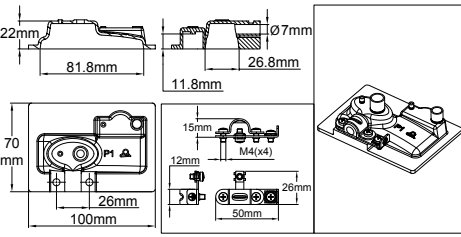


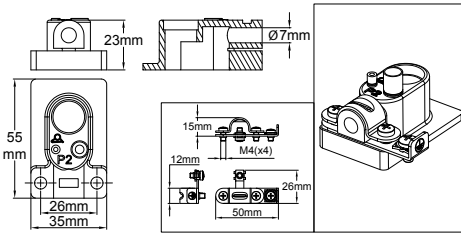



บุทซีลีโคนสำหรับเอาท์พุทสายไฟพร้อมตัวจำกัดอุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซีลีโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์

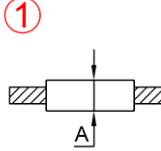
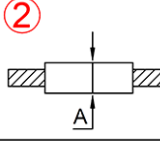
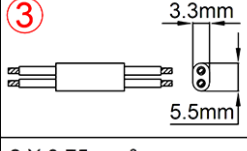
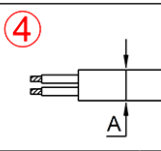
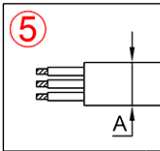
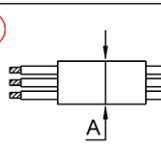
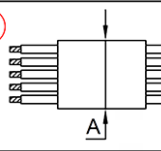
ประเภท

9BFP

ปลอกเหล่านี้รวมถึงอุปกรณ์ล็อคถอดออกได้ที่เป็นเหล็กสแตนเลสสำหรับสายไฟและขั้วดินภายในและภายนอก ความยืดหยุ่นของซีลีโคนทำให้สามารถใช้สายไฟที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า (ถึง 15%) ช่องทาง นอกจากนี้ยังประกอบด้วยรูค้ายแก๊สและรู«กรวย»สำหรับเติมยางซีลีโคนซึ่งถูกตัดหลังจากการบ่ม

ประเภท	ขนาด	อุปกรณ์ที่รองรับ	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
		 4903	ความกว้างของแถบ ขั้นต่ำ: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: มี	9BFP1
		 4903	ความกว้างของแถบ ขั้นต่ำ: 35 มม. การเชื่อมต่อ: สายไฟ ภายนอก การเติมยางซีลีโคน: มี	9BFP2

ตารางแสดงเส้นผ่าศูนย์กลางสายไฟและลวด

	AWG22	A=Ø1.4±0.1		0.5 mm ²	A=Ø1.5±0.1	
	AWG20	A=Ø1.6±0.1		0.75 mm ²	A=Ø1.8±0.1	
	AWG18	A=Ø1.9±0.1		1 mm ²	A=Ø1.9±0.1	
	AWG16	A=Ø2.2±0.1		1.5 mm ²	A=Ø2.2±0.1	
	AWG15	A=Ø2.3±0.1		2 X 0.75 mm ²		
	2 X 0.75 mm ²	A=Ø6.5±0.1		3 X 1 mm ²	A=Ø7.2±0.1	
	2 X 1 mm ²	A=Ø6.8±0.1		3 X 1.5 mm ²	A=Ø8.4±0.1	
	3 X 1.5 mm ²	A=Ø9.1±0.2		3 X 1 mm ²	A=Ø7.4±0.2	
	3 X AWG18	A=Ø7.8±0.2		5 X 1.5 mm ²	A=Ø11.1±0.2	
	3 X AWG16	A=Ø8.4±0.2		5 X 1 mm ²	A=Ø9.0±0.2	
				5 X AWG18	A=Ø9.3±0.2	
			5 X AWG16	A=Ø10.1±0.2		

- 1: ลวดกลมฉนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
- 2: ลวดกลมฉนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 3: สายไฟแบนฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 4: สายไฟกลม ตัวนำ 2 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 5: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 6: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
- 7: สายไฟกลม ตัวนำ 5 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;

เนื่องจากภาพพิมพ์นี้เป็นการแสดงตัวอย่างเท่านั้น ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com


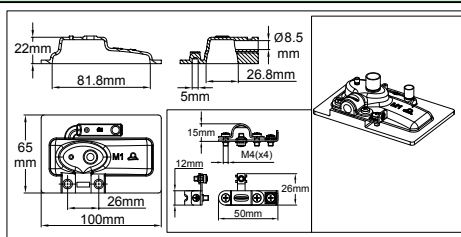

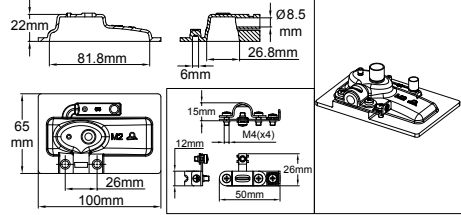

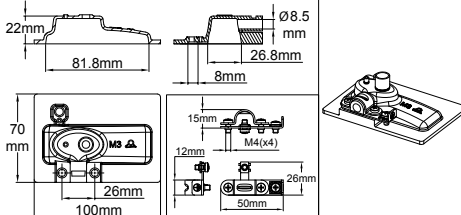
Cat25-2-9-7

บุทซีลีโคนสำหรับเอาท์พุทสายไฟและเซนเซอร์อุณหภูมิบนเครื่องทำความร้อนแบบซีลีโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์

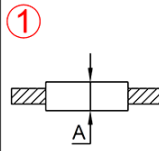
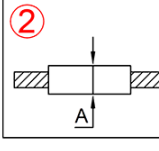
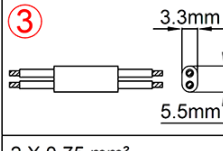
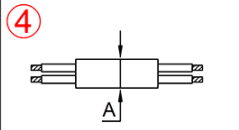
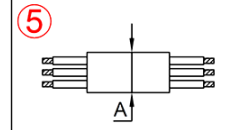
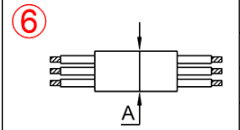
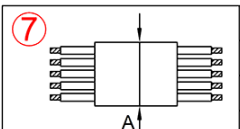
ประเภท

9BFM

ปลอกเหล่านี้รวมถึงอุปกรณ์เชื่อมต่อออกได้ที่เป็นเหล็กสแตนเลสสำหรับสายไฟและขั้วดินภายในและภายนอก ความยืดหยุ่นของซีลีโคนทำให้สามารถใช้สายไฟที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า (ถึง 15%) ช่องทาง นอกจากนี้ยังประกอบด้วยรูสายแก๊สและรู«กรวย»สำหรับเติมยางซีลีโคนซึ่งถูกตัดหลังจากการบ่ม

ประเภท	ขนาด	อุปกรณ์ที่รองรับ	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
		เซนเซอร์อุณหภูมิ เส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มม. ที่มีความ ยาวโพรบสูงสุด 30 มม.	ความกว้างของ แถบซีลีโคน: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สาย ไฟตัวนำภายนอก 5 เส้น การเติมยางซีลี โคน: มี	9BFM1
		เซนเซอร์อุณหภูมิ เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. ที่มีความ ยาวโพรบสูงสุด 30 มม.	ความกว้างของ แถบซีลีโคน: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สาย ไฟตัวนำภายนอก 5 เส้น การเติมยางซีลี โคน: มี	9BFM2
		เทอร์โมคัปเปิล เชื่อมเปลือย ลูกบิดแก้ว NTC ซีบีแบน Pt100	ความกว้างของ แถบซีลีโคน: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สาย ไฟตัวนำภายนอก 5 เส้น การเติมยางซีลี โคน: มี	9BFM3

ตารางแสดงเส้นผ่าศูนย์กลางสายไฟและลวด

	AWG22	A=Ø1.4±0.1		0.5 mm ²	A=Ø1.5±0.1	
	AWG20	A=Ø1.6±0.1		0.75 mm ²	A=Ø1.8±0.1	
	AWG18	A=Ø1.9±0.1		1 mm ²	A=Ø1.9±0.1	
	AWG16	A=Ø2.2±0.1		1.5 mm ²	A=Ø2.2±0.1	
	AWG15	A=Ø2.3±0.1		2 X 0.75 mm ²		
	2 X 0.75 mm ²	A=Ø6.5±0.1		3 X 1 mm ²	A=Ø7.2±0.1	
	2 X 1 mm ²	A=Ø6.8±0.1		3 X 1.5 mm ²	A=Ø8.4±0.1	
	5 X 1.5 mm ²	A=Ø11.1±0.2	3 X 1.5 mm ²	A=Ø9.1±0.2		
	5 X 1 mm ²	A=Ø9.0±0.2	3 X 1 mm ²	A=Ø7.4±0.2		
	5 X AWG18	A=Ø9.3±0.2	3 X AWG18	A=Ø7.8±0.2		
	5 X AWG16	A=Ø10.1±0.2	3 X AWG16	A=Ø8.4±0.2		

- 1: ลวดกลมจนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
- 2: ลวดกลมจนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 3: สายไฟแบนจนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 4: สายไฟกลม ตัวนำ 2 ตัว จนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 5: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว จนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
- 6: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว จนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
- 7: สายไฟกลม ตัวนำ 5 ตัว จนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;


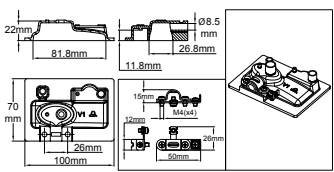

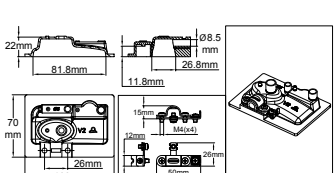

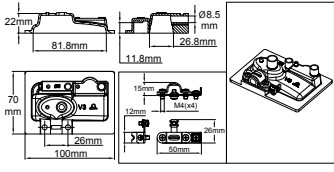


บุทซิลิโคนสำหรับเอาท์พุทสายไฟพร้อมตัวจำกัดอุณหภูมิและเซนเซอร์อุณหภูมิบนเครื่อง
ทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น การประกอบโดยการเชื่อมหรือการวัลคาไนซ์

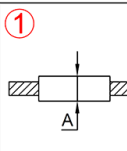
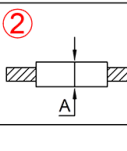
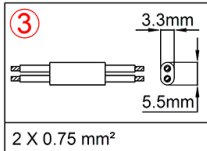
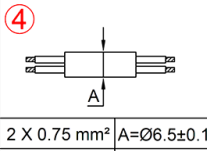
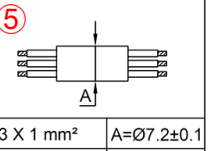
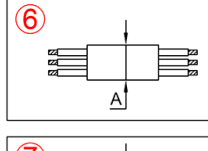
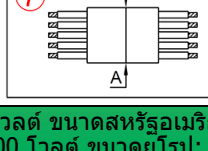
ประเภท

9BFV

ปลอกเหล่านี้รวมถึงอุปกรณ์ล๊อคคอดอกได้ที่เป็นเหล็กสแตนเลสสำหรับสายไฟและขั้วดินภายในและภายนอก ความยืดหยุ่นของซิลิโคนทำให้สามารถใช้สายไฟที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า (ถึง 15%) ช่องทาง นอกจากนี้ยังประกอบด้วยรูสายแก๊สและรู«กรวย»สำหรับเติมยางซิลิโคนซึ่งถูกตัดหลังจากการปรม

ประเภท	ขนาด	อุปกรณ์ที่รองรับ	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
		เทอร์โมคัปเปิลเชื่อม เปลือย ลูกบิดแก้ว NTC ชิปแบบ Pt100 เทอร์โม สแตทประเภทดีสก์ 4903	ความกว้างของ แถบขั้นต่ำ: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สาย ไฟตัวนำภายนอก 5 เส้น การเติมยางซิลิ โคน: มี	9BFV1
		เซนเซอร์อุณหภูมิเส้นผ่า ศูนย์กลาง 5 มม. ที่มีความ ยาวโพรบสูงสุด 30 มม.	ความกว้างของ แถบขั้นต่ำ: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สาย ไฟตัวนำภายนอก 5 เส้น การเติมยางซิลิ โคน: มี	9BFV2
		เซนเซอร์อุณหภูมิเส้นผ่า ศูนย์กลาง 6 มม. ที่มีความ ยาวโพรบสูงสุด 30 มม.	ความกว้างของ แถบขั้นต่ำ: 100 มม. การเชื่อมต่อ: สาย ไฟตัวนำภายนอก 5 เส้น การเติมยางซิลิ โคน: มี	9BFV3

ตารางแสดงเส้นผ่าศูนย์กลางสายไฟและลวด

	AWG22 A=Ø1.4±0.1 AWG20 A=Ø1.6±0.1 AWG18 A=Ø1.9±0.1 AWG16 A=Ø2.2±0.1 AWG15 A=Ø2.3±0.1		0.5 mm ² A=Ø1.5±0.1 0.75 mm ² A=Ø1.8±0.1 1 mm ² A=Ø1.9±0.1 1.5 mm ² A=Ø2.2±0.1		3.3mm 5.5mm 2 X 0.75 mm ²
	2 X 0.75 mm ² A=Ø6.5±0.1 2 X 1 mm ² A=Ø6.8±0.1		3 X 1 mm ² A=Ø7.2±0.1 3 X 1.5 mm ² A=Ø8.4±0.1		3 X 1.5 mm ² A=Ø9.1±0.2 3 X 1 mm ² A=Ø7.4±0.2 3 X AWG18 A=Ø7.8±0.2 3 X AWG16 A=Ø8.4±0.2
			5 X 1.5 mm ² A=Ø11.1±0.2 5 X 1 mm ² A=Ø9.0±0.2 5 X AWG18 A=Ø9.3±0.2 5 X AWG16 A=Ø10.1±0.2		

1: ลวดกลมฉนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
 2: ลวดกลมฉนวน FEP 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 3: สายไฟแบนฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 4: สายไฟกลม ตัวนำ 2 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 5: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดยุโรป;
 6: สายไฟกลม ตัวนำ 3 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;
 7: สายไฟกลม ตัวนำ 5 ตัว ฉนวน PVC 300 โวลต์ ขนาดสหรัฐอเมริกา;

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ของเรา ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-9-9



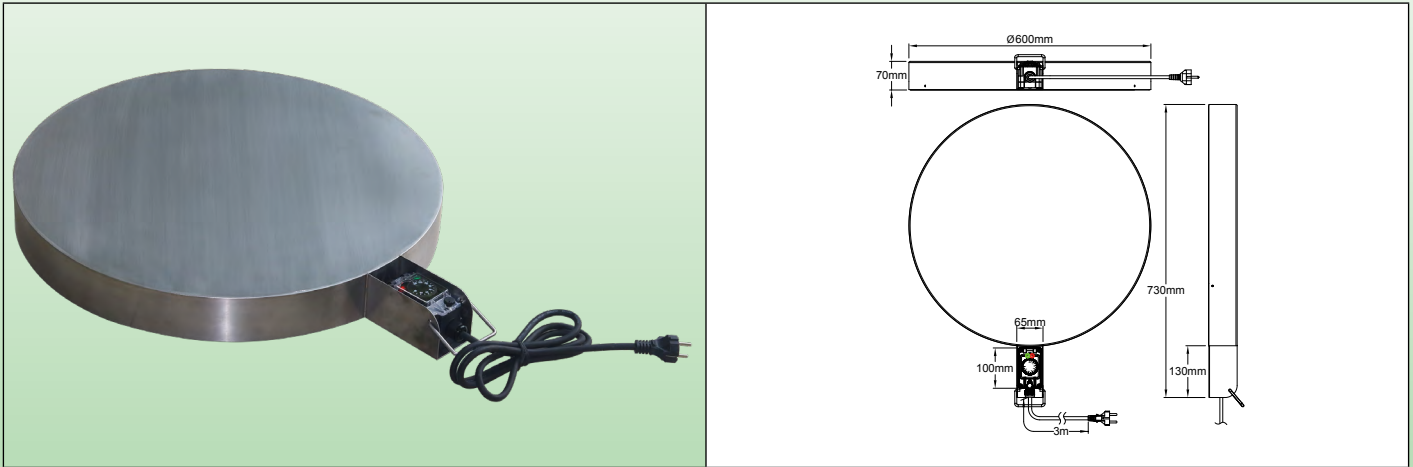
อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ สำหรับ ติดตั้งเครื่องทำความร้อน แบบซิลิโคนที่ยืดหยุ่น





เครื่องทำความร้อนฐานสำหรับถังโถโลหะขนาด 55 แกลลอน

พื้นผิวทำความร้อน	ไฟฟ้า	การปิดล้อม	การป้องกันฝุ่นและน้ำ	การควบคุมอุณหภูมิ	ประเภท
เส้นผ่าศูนย์กลาง 560 มม.	1000 วัตต์	เหล็กสแตนเลส 304	IP69K	เทอร์โมสแตท 10-150°C	9V4



ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนเหล่านี้ใช้สำหรับให้ความร้อนถังโถขนาด 200-220 ลิตร (55 แกลลอนอเมริกา, 45 แกลลอนอิมพีเรียล) และรุ่นที่มีขนาดต่ำกว่า ผลิตจากเหล็กสแตนเลส 304 หนา 1.2 มม. 2 มม. ทนต่อการล้างด้วยน้ำร้อนแรงดันสูง **สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม การใช้งานเกี่ยวกับอาหารและสารเคมี** ไม่ถูกนำมาใช้ในพื้นที่มีวัตถุระเบิด จะต้องวางถังโถบนฐานเหล่านี้ พลังงานพื้นผิวของอุปกรณ์ทำความร้อนถูกจำกัดไว้ที่ค่าความปลอดภัย 0.5 วัตต์/ซม.² และอุณหภูมิพื้นผิวจะถูกจำกัด ที่ 150°C สามารถใช้เดี่ยวในการอุ่นโดยมีหรือไม่มีแจ็กเกิดฉนวน หรือนอกเหนือไปจากเครื่องทำความร้อนแบบแจ็กเกิดหรือเข็มขัดทำความร้อนและในกรณีหลังจะช่วยลดเวลาการทำความร้อนได้เป็นอย่างมาก สำหรับเครื่องทำความร้อนทั้งหมดสำหรับภาชนะบรรจุและถัง จำเป็นต้องรักษาการเชื่อมต่อกับความดันบรรยากาศเพื่อหลีกเลี่ยงแรงดันภายในที่อาจระเบิดได้

มาพร้อมกับสายไฟฉนวนขนาด 3 x 1 มม.² เป็นมาตรฐานสำหรับการใช้งานในอุตสาหกรรม

พื้นผิวทำความร้อน: อุปกรณ์แบบแบนแบบซิลิโคนหนา 3.5 มม. ที่ถูกวัลคาไนซ์ภายใต้พื้นผิวด้านบนและครอบคลุมพื้นผิวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 600 มม. ทั้งหมด เทคนิคนี้จะให้อุณหภูมิสม่ำเสมอ

ฐาน: เหล็กสแตนเลส 304 เส้นผ่าศูนย์กลาง 600 มม. สูง 70 มม. เชื่อมต่อแบบ TIG

กล่องควบคุม: ใยแก้วเสริมความแข็งแรง PA66 ขนาด 56 มม. x 63 มม. สูง 100 มม. พร้อมหน้าต่างกันน้ำและปิดผนึกใต้ กล่องควบคุมนี้ได้รับการปกป้องจากแรงกระแทกอย่างรุนแรงด้วยช่องเหล็กสแตนเลส มีที่จับสำหรับการเคลื่อนย้ายที่ง่ายดาย

ระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ: IP69K

การควบคุมอุณหภูมิ: ด้วยเทอร์โมสแตทแบบท่อแคปปีลาซีที่มีช่วงการปรับ 10-150°C มีช่วงอุณหภูมิอื่น ๆ 4-40°C (39-104°F) 30-90°C (86-194°F) 30-110°C (86-230°F) เป็นตัวเลือก สามารถเข้าถึงการตั้งค่าเทอร์โมสแตทได้โดยการเปิดหน้าต่าง

เคเบิลเกลนด์: M20 ใน PA66

สายเคเบิลเชื่อมต่อ: ฉนวนยางสำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1 มม.² ยาว 3 ม. พร้อมปลั๊กยูโรหรือปลั๊ก UL

พลังงานพื้นผิว: 0.5 วัตต์/ซม.²

แรงดันไฟฟ้าที่จ่าย: 230 โวลต์ (110 โวลต์ ตามการร้องขอ)

อุปกรณ์มาตรฐาน: ไฟแสดงสถานะสีเขียวและสีแดงแสดงว่าเครื่องทำความร้อนเปิดและใช้งานอยู่

อุปกรณ์เสริม: แจ็กเกิดฉนวน

มาตรฐาน: สร้างขึ้นตามมาตรฐานยุโรปที่บังคับ (เครื่องหมาย CE)

คู่มือการใช้งาน: ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานที่แนบมากับอุปกรณ์

หมายเลขชิ้นส่วนหลัก (ปุ่มพิมพ์เป็น °C) *

ด้วยอุณหภูมิ 10-150°C (50-300°F) เทอร์โมสแตทที่มีสายไฟยาว 3 เมตรพร้อมปลั๊กยูโร	ด้วยอุณหภูมิ 10-150°C (50-300°F) เทอร์โมสแตทพร้อมสายไฟยาว 3 เมตรพร้อมปลั๊ก UL
9V46004A0088C3E	9V46004A0088C3U

* ปุ่มพิมพ์เป็น °F: แทนที่ C ด้วย F ในหมายเลขชิ้นส่วน



เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

Cat25-2-9-13

ประเภท	ลักษณะพิเศษ	หมายเลขชิ้นส่วน
	<p>ซิลิโคนวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิห้อง เปลี่ยนแปลงง่ายมาก เดิมบุทได้ดีและไม่มีฟองอากาศ ยังช่วยยึดติดกับเครื่องทำความร้อนแบบซิลิโคนที่ยึดหย่นบนผนังโลหะได้ มาพร้อมกับหัวฉีดพิเศษที่ควบคุมซิลิโคนเหลวในตำแหน่งที่ต้องการโดยไม่หก ใช้ง่ายกับพื้นผิวที่สะอาดและล้างไขมันด้วยไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์หรือเมทานอลแล้ว</p> <p>สี: เหล็กออกไซด์แดง</p> <p>บรรจุภัณฑ์: หลอด 45 มล.</p> <p>ทนต่ออุณหภูมิเมื่อถูกวัลคาไนซ์อย่างเต็มที่: 280°C</p> <p>เวลาวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิห้อง: 24 ถึง 48 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับความหนา อย่าให้พลังงานเมื่อซิลิโคนยังไม่ถูกวัลคาไนซ์อย่างสมบูรณ์</p> <p>ความแข็งของการวัลคาไนซ์: 35 Shore A</p> <p>ค่าสภาพต้านทานไฟฟ้าเชิงปริมาตร: 4*1,015 โอห์ม/ซม.</p> <p>การยืดตัว: 150%</p> <p>แรงดันพังทลาย: 16 กิโลโวลต์/มม.</p> <p>อายุการใช้งานในหลอดปิด: 3 เดือน เก็บในที่เย็นและแห้ง</p>	<p>6YTMC2</p>
	<p>สายดินยาว 1.5 ม. 1.5 มม.² ฉนวน FEP มาพร้อมกับแหวนยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม. สำหรับการเชื่อมต่อกับขั้วดินของอุปกรณ์ซิลิโคนที่ยึดหย่นและคลิปปากจระเข้ที่ปลายอีกด้านสำหรับการเชื่อมต่อกับชิ้นส่วนโลหะที่ถูกทำความร้อน</p>	<p>9A66GT1</p>

เนื่องจากมีการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



เนื่องจากการปรับปรุงอย่างถาวรของผลิตภัณฑ์ของเรา ภาพวาด คำอธิบาย ลักษณะพิเศษที่ใช้ในเอกสารข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้นและสามารถแก้ไขได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



ติดต่อเรา

เว็บไซต์: www.ultimheat.com

แคตตาล็อกอื่น ๆ

 **ULTIMHEAT®** 21 (พิมพ์ครั้งที่ 2)



**เครื่องทำความร้อน
อุตสาหกรรมแบบแจ็กเก็ต**
สำหรับภาชนะโลหะ พลาสติกและแก้ว
ผลิตภัณฑ์สำหรับมืออาชีพ Gigathermic®

โซลูชันสำหรับมืออาชีพ ผลิตภัณฑ์รุ่นต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ลงตัว และสอดคล้องกับความต้องการ
แคตตาล็อกทางเทคนิคสำหรับแบรนด์กว่า 140 และพัฒนา
ผลิตภัณฑ์
พิมพ์ฉบับวันที่ 28/03/2023

 [ติดต่อเรา](#) เว็บไซต์: www.ultimheat.com

 **ULTIMHEAT®** 22 (พิมพ์ครั้งที่ 4)



ฮีตเตอร์แบบจุ่ม

ผลิตภัณฑ์สำหรับมืออาชีพ Gigathermic®

โซลูชันสำหรับมืออาชีพ ผลิตภัณฑ์รุ่นต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ลงตัว และสอดคล้องกับความต้องการ
แคตตาล็อกทางเทคนิคสำหรับแบรนด์กว่า 140 และพัฒนา
ผลิตภัณฑ์
พิมพ์ฉบับวันที่ 28/03/2023

 [ติดต่อเรา](#) เว็บไซต์: www.ultimheat.com

 **ULTIMHEAT®** 23 (พิมพ์ครั้งที่ 2)



**ฮีตเตอร์สำหรับการไหลผ่าน
ของเหลว**

ผลิตภัณฑ์สำหรับมืออาชีพ Gigathermic®

โซลูชันสำหรับมืออาชีพ ผลิตภัณฑ์รุ่นต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ลงตัว และสอดคล้องกับความต้องการ
แคตตาล็อกทางเทคนิคสำหรับแบรนด์กว่า 140 และพัฒนา
ผลิตภัณฑ์
พิมพ์ฉบับวันที่ 28/03/2023

 [ติดต่อเรา](#) เว็บไซต์: www.ultimheat.com

 **ULTIMHEAT®** 24 (พิมพ์ครั้งที่ 2)



ฮีตเตอร์พัดลมร้อน

ผลิตภัณฑ์สำหรับมืออาชีพ Gigathermic®

โซลูชันสำหรับมืออาชีพ ผลิตภัณฑ์รุ่นต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ลงตัว และสอดคล้องกับความต้องการ
แคตตาล็อกทางเทคนิคสำหรับแบรนด์กว่า 140 และพัฒนา
ผลิตภัณฑ์
พิมพ์ฉบับวันที่ 28/03/2023

 [ติดต่อเรา](#) เว็บไซต์: www.ultimheat.com



[ติดต่อเรา](#)

เว็บไซต์: www.ultimheat.com