# เครื่องทำความร้อนป้องกันการ แข็งตัวแบบแจ็คเก็ต

# คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตอุตสาหกรรมที่อธิบาย ไว้ในแคตตาล็อกนี้

- อ่านคู่มือผู้ใช้ก่อนการใช้งานทุกครั้ง

- ปกป้องวงจรจ่ายไฟฟ้าด้วยเซอร์กิตเบรกเกอร์แบบดิฟเฟอเรนเชียลที่มีความไว 20 มิลลิแอมแปร์ พร้อมปรับระดับให้ เหมาะสมกับรุ่นูที่จะเชื่อมต่อกับมัน
- วงจรจ่ายไฟนี้จะต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่มีคณสมบัติเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานท้องถิ่นที่บังคับใช้

- วงจุรสายดินจะต้องเป็นไปตามระเบียบและถูกเชื่อมต่อ

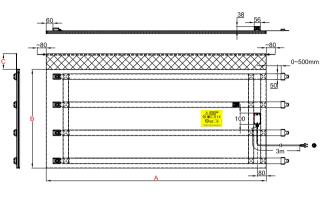
- เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตจะต้องถูกตั้ดการเชื่อมต่อเมื่อภาชนะว่างเปล่า
- เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตจะต้องถู๊กตัดการเชื่อมต่อเมื่อกำลังเติมภาชนะ
- เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตจะต้องถู<sup>ึ</sup>กตัดการเชื่อมต่อระหว่างการติดตั้งหรือการยกเลิกการติดตั้ง
- เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตจะต้องถูกเก็บไว้ในที่แห้งและป้องกันจากหนูและสัตว์อื่น ๆ ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้
- ในการใช้งานบางอย่างและโดยเฉพาะ๊อย่างยิ่งเมื่อเป็นไปได้ที่ของเหลวอ๊าจลันอาจจำเป็นต้องเชื่อมต่อภาชนะโลหะ โดยตรงกับตัวนำสายดิน
- เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตจะต้องใช้ในสภาพแวดล้อมที่แห้ง
- อย่าตัดหรือเจาะพื้นผิว
- ภาชนะบรรจุต้องสื่อสารด้วยความดันบรรยากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการเพิ่มขึ้นของความดันภายในและการระเบิดโดยการ ขยายหรือการเดือดของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ ตัวอย่างเช่นการดังค่าที่ความดันบรรยากาศอาจทำได้โดยคลายเกลียวหรือ ถอดปลั๊กที่อยู่ในส่วนบนของภาชนะบรรจุ การใช้เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและ/หรือเครื่องกวนโดยใช้รูเปิดด้านบนนี้สำหรับการ ติดยึดจะต้องไม่ปิดรูนี้อย่างสมบูรณ์
- เครื่องใช้เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้งถาวรและต้องได้รับการปกป้องจากฝน ฝุ่นและการควบแน่น
- ห้ามใช้งานเหนืออุณหภูมิความปลอดภัยที่กำหนดไว้ (อุณหภูมินี้จะขึ้นอยู่กับของเหลวอุ่นและต้องตรวจสอบก่อนเชื่อมต่อ อปกรณ์)

- ใช้เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตที่ปรับให้เข้ากับขนาดของภาชนะ

- เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตจะต้องสัมผัสกับพื้นผิวของภาชนะบรรจุที่จะทำความร้อน โดยไม่ทับซ้อนชิ้นส่วนทำความ ร้อน การซ้อนทับของชิ้นส่วนทำความร้อนสองส่วนเพิ่มพลังงานของพื้นผิวเป็นสองเท่าและอาจทำให้เกิดการหลอมของ เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตและทำให้เกิดไฟไหม้ได้ในกรณีที่รุนแรงที่สุด
- วางเครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตเพื่อให้สัมผัสกับพื้นผิวทรงกระบอกที่ใหญ่ที่สุดที่เป็นไปได้ของภาชนะ
- อุปกรณ์เหล่านี้ไม่เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่ที่ติดไฟหรือระเบิดได้

วัสดุ ภาข		อุณหภูมิสูงสุดจำกัด อยู่ที่:	การทำให้แน่น	เทอร์โมสแตท	ความหนาของ ฉนวน	ประเภท		
แ <i>เ</i> พลา	าัว สติก	65°C	สายรัดไนลอน และหัวเข็มขัด โลหะ	การตั้งค่าคงที่ใน ตัวที่ 5°C	10 ມມ. 20 ມມ.	<b>9VJ32</b>		





# ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตที่มีความยืดหยุ่นใช้สำหรับการป้องกันสารแข็งตัว การทำความร้อนข้ำและการรักษา อุณหภูมิให้คงที่เพื่อลดความหนืดหรือเพื่อละลายสบู่ ไขมันจากสัตว์หรือพืช น้ำมันชักเงา น้ำมัน อาหารหรือสารเคมี ชุดทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตนี้เป็นโซลูชันที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับการทำความร้อนภาชนะแก้วหรือพลาสติก พร้อมใช้งานสำหรับภาชนะบรรจุ 18 ล./20 ล. (5 แกลลอนสหรัฐ) 23 ล./25 ล.(6 แกลลอนสหรัฐ) 30 ล. (8 แกลลอน) 60 ล. (15 แกลลอนสหรัฐ) และ 110 ลิตร (30 แกลลอนสหรัฐ) เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตครอบคลุมเกือบทั่วทั้งพื้น ผิวและถูกทับด้วยคอปกอ่อน "ผ้าพันคอ" เพื่อป้องกันไม่ให้มันเลื่อนลงมา สามารถสร้างโดยให้มีระดับพลังงานสองระดับ (0.05 วัตต์/ซม.² และ 0.1 วัตต์/ซม.²) และความหนาของฉนวนสองขนาด (10 มม. เป็นมาตรฐานและ 20 มม. เป็นตัว เลือก) เพื่อครอบคลุมการใช้งานเพื่อป้องกันการแข็งตัวแม้อุณหภูมิต่ำมาก ดูการใช้งานเหล่านี้ที่อธิบายไว้ในบทนำทาง เทคนิค ยังสามารถใช้อุปกรณ์เพื่อรักษาอุณหภูมิที่เป็นบวกของของเหลวได้อีกด้วย

ในรุ่นเหล่านี้อุณหภูมิพื้นผิวของพวกมันจะถูกจ้<sup>า</sup>กัดไว้ที่ 65°C เพื่อป้องกันการเสียรูปหรือการละลายของภาชนะพลาสติก หรือการแตกจากความเครียดจากอณหภมิของภาชนะแก้ว

เมื่อใช้ร่วมกับฝาปิดฉนวนและฐานฉนวน ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของพวกมันสามารถเพิ่มขึ้นได้ 90%

# ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

องค์ประกอบทำความร้อนของเครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตที่มีความยืดหยุ่นประกอบด้วยเครือข่ายของลวดทำความ ร้อนฉนวนซิลิโคนป้องกันโดยเปียโลหะภายใต้ฝาปิดเย็บด้วยผ้าโพลีเอสเตอร์เคลือบ PU และเทฟลอน ฉนวนโฟม NBR-PVC หนา 10 มม. ทนอุณหภูมิถูกแทรกระหว่างเครือข่ายทำความร้อนและผนังด้านนอก โฟมฉนวนนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ของ ฉนวน (Lambda λ) ที่ 0.039 วัตต์/มิลลเคลวิน และทำให้สามารถหารการสูญเสียพลังงานได้ด้วย 3 เมื่อเทียบกับเครื่อง ทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตที่หุ้มด้วยขนแร่หรือคาร์บอนไฟเบอร์ที่มีความหนาเท่ากัน หัวเข็มขัดโลหะที่ปรับได้ช่วย ให้ประกอบและถอดชิ้นส่วนได้อย่างรวดเร็วและการหนีบที่มีประสิทธิภาพบนภาชนะ ความแข็งแรงเชิงกลของอุปกรณ์เหล่า นี้ยอดเยี่ยมมาก

#### ผ้าคลุม:

- หน้าทำความร้อนภายใน: ผ้าโพลีเอสเตอร์เคลือบเทฟลอน
- ด้านนอก: ผ้าโพลีเอสเตอร์เคลือบ PU กันน้ำ

#### ฉนวนกันความร้อน:

โฟม NBR-PVC มีเซลล์ปิดและทนต่ออุณหภูมิสูง ความหนา 10 มม. ความหนานี้ถูกเลือกเนื่องจากความยืดหยุ่นที่ยอดเยี่ยม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก

## องค์ประกอบท้ำความร้อน:

ลวดทำความร้อนฉนวนซิลิกอนพร้อมเปียโลหะให้การป้องกันทางกลต่อการเจาะและการต่อสายดินที่ดี

ติดต่อเรา

### การควบคุมอุณหภูมิ:

้ด้วยการตั้งค่าอุณหภูมิเทอร์สแตทโลหะคู่คงที่เปิดที่ 9°C ปิดที่ 5°C ติดตั้งบนกล่องเชื่อมต่อ<mark>และการวัดอุณหภูมิโดยรอบ</mark> ไฟแสดงสถานะสองดวงระบุว่ามีแรงดันไฟฟ้าและฟังก์ชันการทำความร้อน ตัวจำกัดอุณหภูมิรวมอยู่ในตาข่ายทำความร้อน เพื่อจำกัดอุณหภูมิพื้นผิวไว้ที่ 65°C

### สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

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

## การติดตั้งบนภาชนะบรรจ:

้เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตเหล่านี้มีสายรัดในลอนพร้อมหัวเข็มขัดแบบปรับระดับได้แบบปลดได้อย่างรวดเร็วสำหรับ



เว็บไซต์: www.ultimheat.co.th

# ้เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตแบบยืดหยุ่นป้องกันการแข็งตัวสำหรับบรรจุภัณฑ์แก้วหรือพลาสติก

้ปรับขนาดเส้นผ่านศนย์กลางของภาชนะบรรจและคอปกผ้าที่อ่อนนุ่มโดยไม่มีฉนวนกันความร้อนที่เรียกว่าผ้าพันคอ ผ้าพัน คอที่มีความยืดหยุ่น นี้สามารถใช้ในการรักษาฝ่าปิดฉนวนให้อยู่กับที่ในกรณีของภาชนะบรรจุทรงกระบอก ตัวเลือก:

- ฉนวนโฟมหนา 20 มม. สำหรับการใช้งานในอุณหภูมิต่ำมาก
- โหลดพื้นผิว 0.135 วัตต์/ซม.² เพื่อให้ความร้อนอย่างรวดเร็ว ดูบทนำทางเทคนิค
- แหล่งจ่ายไฟ 110/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ฝาปิดและฐานฉนวน: ดูหน้าอุปกรณ์เสริม

# การอ้างอิงหลัก (ดูบทนำทางเทคนิคสำหรับเวลาทำความร้อนของเหลว)

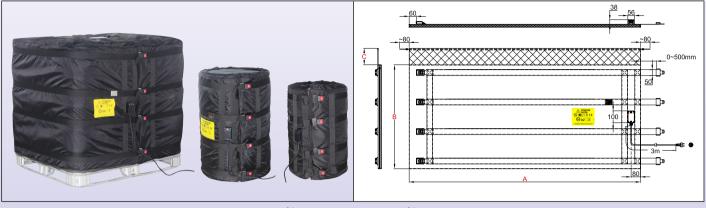
หมายเลข <b>อ้างอ</b> ิง*	ลนวน (มม.) **	ปริมาตร แกลลอน สหรัฐ	ปริมาตร ลิตร	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง มม. ± 12 ; นิ๊ว ± ½″)	ความสูง <mark>A</mark> (มม./น๊ว)	ความยาวแบน B (มม./นีว)	Collerette C (มม./นิ๊ว)	วัดด์/ชม.² (วัตด์/นิ้ว²)	วัตต์	แรงดัน ไฟฟ้า โวลต์
9VJ32300958150HC	10	5	18/20	280 (11)	300 (11.8)	950 (37.4)	150 (5.9)	0,05 (0.32)	150	220/240
9VJ32301028165HC	10	6	25/30	280 (11)	300 (11.8)	1020 (40.2)	150 (5.9)	0,05 (0.32)	165	220/240
9VJ32401398275HG	10	15	50/60	410 (16.1)	400 (15.7)	1390 (54.7)	100 (3.9)	0,05 (0.32)	275	220/240
9VJ32731558550HG	10	30	110	460 (18.1)	730 (28.8)	1550 (61)	100 (3.9)	0,05 (0.32)	550	220/240
9VJ32300958300HC	10	5	20/25	280 (11)	300 (11.8)	900 (35.4)	150 (5.9)	0,1 (0.64)	300	220/240
9VJ32301028330HC	10	6	25/30	280 (11)	300 (11.8)	1020 (40.2)	150 (5.9)	0,1 (0.64)	330	220/240
9VJ32401398550HG	10	15	50/60	410 (16.1)	400 (15.7)	1390 (54.7)	100 (3.9)	0,1 (0.64)	550	220/240
9VJ32731558A10HG	10	30	110	460 (18.1)	730 (28.8)	1550 (61)	100 (3.9)	0,1 (0.64)	1100	220/240

สำหรับผลิตภัณฑ์เหล่านี้ที่มีปลั๊ก UL แต่ไม่มีปลั๊กยูโร แทนที่อักขระที่ 15 ด้วย X

<sup>\*\*</sup> ร่นที่มีฉนวนกันความร้อน 20 มม. แทนที่ 9VJ3 ด้วย 9VJ2

# เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตแบบยืดหยุ่นป้องกันการแข็งตัวสำหรับถังโลหะและ IBC 1,000 ลิตร

วัสดุของภาชนะ	สดุของภาชนะ อุณหภูมิสูงสุด จำกัดอยู่ที่:		เทอร์โมสแตท	ความหนาของ ฉนวน	ประเภท	
โลหะหรือ พลาสติกพร้อม ตะแกรง	65°C	สายรัดไนลอน และหัวเข็มขัด โลหะ	การตั้งค่าคงที่ใน ตัวที่ 5°C	20 ມມ.	<b>9VJ22</b>	



## ลักษณะพิเศษหลัก

เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตที่มีความยืดหยุ่นใช้สำหรับการป้องกันสารแข็งตัว การทำความร้อนซ้ำและการรักษา อุณหภูมิให้คงที่เพื่อลดความหนืดหรือเพื่อละลายสบู่ ไขมันจากสัตว์หรือพืช น้ำมันชักเงา น้ำมัน อาหารหรือสารเคมี ชุดทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตนี้เป็นโซลูชันที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับการทำความร้อนภาชนะแก้วหรือพลาสติก มี สำหรับภาชนะขนาด 110 ลิตร (30 แกลลอนสหรัฐ) 210 ลิตร (55 แกลลอนสหรัฐ) และ IBC 1000 ลิตร เครื่องทำความ ร้อนแบบแจ็คเก็ตครอบคลุมทั่วทั้งพื้นผิวและถูกทับด้วยคอปกอ่อน "ผ้าพันคอ" เพื่อป้องกันไม่ให้มันเลือนลงมา สามารถ สร้างโดยให้มีระดับพลังงานสองระดับ (0.05 วัตต์/ซม.² และ 0.1 วัตต์/ซม.²) และความหนาของฉนวนหนึ่งขนาดที่ 20 มม. เพื่อครอบคลุมการใช้งานเพื่อป้องกันการแข็งตัวแม้อุณหภูมิต่ำมาก ดูการใช้งานเหล่านี้ที่อธิบายไว้ในบทนำทางเทคนิค ยัง สามารถใช้อุปกรณ์เพื่อรักษาอุณหภูมิที่เป็นบวกของของเหลวได้อีกด้วย

ในรู่นเหล่านี้อุณหภูมิพื้นผิวของพว<sub>ี</sub>ก็เขาถูกจำกัดไว้ที่ 65°C เมื่อใช้ร่วมกับฝาปิดฉนวนและฐานฉนวน ประสิทธิภาพการใช้

พลังงานของพวกมั้นสามารถเพิ่มขึ้นได้ 90%

# ลักษณะพิเศษทางเทคนิค

องค์ประกอบทำความร้อนของเครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตที่มีความยืดหยุ่นประกอบด้วยเครือข่ายของลวดทำความ ร้อนฉนวนซิลิโคนป้องกันโดยเปียโลหะภายใต้ฝาปิดเย็บด้วยผ้าโพลีเอสเตอร์เคลือบ PU และเทฟลอน ฉนวนโฟม NBR-PVC หนา 20 มม. ทนอุณหภูมิถูกแทรกระหว่างเครือข่ายทำความร้อนและผนังด้านนอก โฟมฉนวนนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ของ ฉนวน (Lambda λ) ที่ 0.039 วัตต์/มิลลเคลวิน และทำให้สามารถหารการสูญเสียพลังงานได้ด้วย 3 เมื่อเทียบกับเครื่อง ทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตที่หุ้มด้วยขนแร่หรือคาร์บอนไฟเบอร์ที่มีความหนาเท่ากัน หัวเข็มขัดโลหะที่ปรับได้สี่ตัวช่วยให้ ประกอบและถอดชื้นส่วนได้อย่างรวดเร็วและการหนีบที่มีประสิทธิภาพบนภาชนะ ความแข็งแรงเชิงกลของอุปกรณ์เหล่านี้ ยอดเยี่ยมมาก

## ผ้าคลุม:

- หน้าทำความร้อนภายใน: ผ้าโพลีเอสเตอร์เคลือบเทฟลอน
- ด้านนอก: ผ้าโพลีเอสเตอร์เคลือบ PU กันน้ำ

### ฉนวนกันความร้อน:

โฟม NBR-PVC มีเซลล์ปิดและทนต่ออุณหภูมิสูง ความหนา 20 มม.

#### องค์ประกอบทำความร้อน:

ลวดทำความร้อนฉนวนซิลิกอนพร้อมเปียโลหะให้การป้องกันทางกลต่อการเจาะและการต่อสายดินที่ดี

ติดต่อเรา

#### การควบคุมอุณหภูมิ:

ด้วยการตั้งค่าอุณหภูมิเทอร์สแตทโลหะคู่คงที่เปิดที่ 9°C ปิดที่ 5°C ติดตั้งบนกล่องเชื่อมต่อ<mark>และการวัดอุณหภูมิโดยรอบ</mark> ไฟแสดงสถานะสองดวงระบุว่ามีแรงดันไฟฟ้าและฟังก์ชันการทำความร้อน ตัวจำกัดอุณหภูมิรวมอยู่ในตาข่ายทำความร้อน เพื่อจำกัดอุณหภูมิพื้นผิวไว้ที่ 65°C

### สายเคเบิลเชื่อมต่อ:

สายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟยางหุ้มฉนวน สำหรับสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม 3 x 1 มม.² ยาว 3 ม. ปลั๊กยูโร (3X1.5 มม.² สำหรับร่น IBC) ปลั๊ก UL ตามคำขอ

## การติดตั้งบนภาชนะบรรจุ:

้เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตเหล่านี้มีสายรัดในลอนพร้อมหัวเข็มขัดแบบปรับระดับได้แบบปลดได้อย่างรวดเร็วสำหรับ ปรับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของภาชนะบรรจุและคอปกผ้าที่อ่อนนุ่มโดยไม่มีฉนวนกันความร้อนที่เรียกว่าผ้าพันคอ ผ้าพัน คอที่มีความยืดหยุ่นนี้สามารถใช้ในการรักษาฝาปิดฉนวนให้อยู่กับที่

### ตัวเลือก:

- โหลดพื้นผิว 0.135 วัตต์/ซม.² เพื่อให้ความร้อนอย่างรวดเร็ว (ไม่สามารถใช้ได้สำหรับ IBC ในรุ่นควบคุมอุณหภูมินี้) ดู บทนำทางเทคนิค



เว็บไซต์: www.ultimheat.co.th

# เครื่องทำความร้อนแบบแจ็คเก็ตแบบยืดหยุ่นป้องกันการแข็งตัวสำหรับถัง โลหะและ IBC 1,000 ลิตร

- แหล่งจ่ายไฟ 11ู0/115 โวลต์
- สายไฟพร้อมปลั๊กอุตสาหกรรม 2 ขั้ว + สายดิน 16 แอมแปร์ CEE (IEC60309)
- ฝาปิดและฐานฉนวน: ดูหน้าอุปกรณ์เสริม

# **การอ้างอิงหลัก** (ดูบทนำทางเทคนิคสำหรับเวลาทำความร้อนของเหลว)

หมายเลขอ้างอิง*	ปริมาตร แกลลอน สหรัฐ	ปริมาตร ลิตร	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (มม. ± 12 ; นิ้ว ± ½″)	ความสูง <mark>A</mark> (มม./นิ้ว)	ความยาวแบน <mark>B</mark> (มม./นิ้ว)	ผ้าพันคอ <mark>C</mark> (มม./นิ้ว)	วัตต์/ชม.² (วัตต์/นิ้ว²) **	วัตต์	แรงดัน ไฟฟ้า โวลต์
9VJ22731558550HG	30	110	460 (18.1)	730 (28.8)	1550 (61)	100 (3.9)	0,05 (0.32)	550	220/240
9VJ22881898880HG	55	210	585 (23)	880 (34.6)	1890 (74.4)	100 (3.9)	0,05 (0.32)	880	220/240
9VJ22A04398B205G	264	1000	1000 x 1200 (39.4 x 47.3)	1000 (39.4)	4390 (172.8)	100 (3.9)	0,05 (0.32)	2200	220/240
9VJ22731558A10HG	30	110	460 (18.1)	730 (28.8)	1550 (61)	100 (3.9)	0,1 (0.64)	1100	220/240
9VJ22881898A66HG	55	210	585 (23)	880 (34.6)	1890 (74.4)	100 (3.9)	0,1 (0.64)	1660	220/240

<sup>\*</sup> สำหรับผลิตภัณฑ์เหล่านี้ที่มีปลั๊ก UL แต่ไม่มีปลั๊กยูโร แทนที่อักขระที่ 15 ด้วย X

ติดต่อเรา

<sup>\*\*</sup> ในเวอร์ชันการควบคุมอุณหภูมิ 0.1 วัตต์/ซม.² และ 0.135 วัตต์/ซม.² ไม่สามารถใช้ได้กับขนาด IBC