



RIGGING ASSEMBLY INSTALLATION

For stainless steel
evaporative condenser



- *Unloading*
- *Rigging & assembly*
- *Installation guidance*

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

คำเตือน !!

ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดของสินค้าทั้งขนาดและน้ำหนักของสินค้า รวมทั้งขั้นตอนการขนส่งสินค้า, การถ่ายสินค้า, การจัดเก็บสินค้า, การยกสินค้า, การประกอบและติดตั้ง กรณีที่เกิดความเสียหายแก่สินค้า บริษัท ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ก่อนดำเนินการยกสินค้าเพื่อติดตั้ง หรือ การยกสินค้าลงจากรถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยแก่ทรัพย์สินและบุคคล กรุณาศึกษารายละเอียดของการยกสินค้าและคำเตือน ซึ่งระบุไว้ภายในคู่มือการใช้งานเล่มนี้

หากมีข้อสงสัยหรือต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมในการยกสินค้า การประกอบและติดตั้ง สามารถขอคำแนะนำจาก บริษัท ฮีทอะเวย์ จำกัด

การตรวจสอบสินค้าก่อนการยกสินค้า

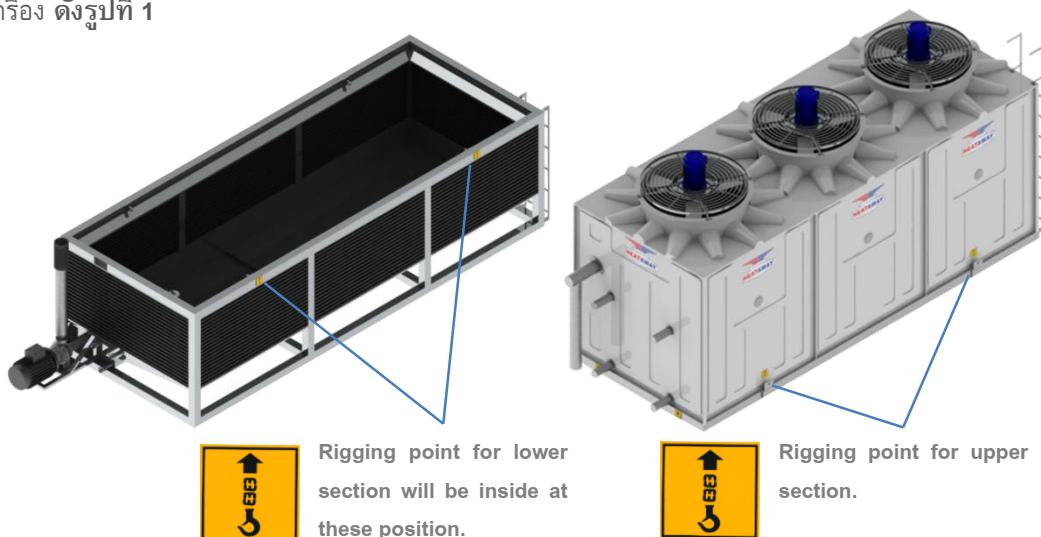
เมื่อสินค้าถูกจัดส่งไปยังพื้นที่ติดตั้งหรือสถานที่ที่ต้องการ ก่อนดำเนินการยกสินค้า หรือประกอบและติดตั้ง กรุณาตรวจสอบสินค้าที่ได้รับว่าได้รับสินค้าครบถ้วนสมบูรณ์พร้อมแก่การประกอบติดตั้งและใช้งานต่อไป

น้ำหนักตัวเครื่อง

ก่อนดำเนินการยกสินค้า ควรตรวจสอบน้ำหนักของตัวเครื่อง ซึ่งรายละเอียดศึกษาได้จากแบบสินค้า โดยในแบบสินค้าจะประกอบด้วย น้ำหนักชุด Coil, น้ำหนักชุดอ่างน้ำ, น้ำหนักรวมก่อนติดตั้ง และน้ำหนักระหว่างเดินเครื่อง ซึ่งรายละเอียดแบบสินค้าสามารถสอบถามได้กับทางบริษัทฯ

ตำแหน่งยกสินค้า

ก่อนดำเนินการยกสินค้า ควรตรวจสอบตำแหน่งการยกสินค้าก่อนดำเนินการยกสินค้า โดยตำแหน่งการยกสินค้าจะแสดงไว้ข้างตัวเครื่อง ทั้งชุดอ่างน้ำและชุดคอยล์ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสังเกตได้จากสัญลักษณ์ที่แสดงบนตัวเครื่อง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตำแหน่งจุดยึดสำหรับยก

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.1 การจัดส่งสินค้า

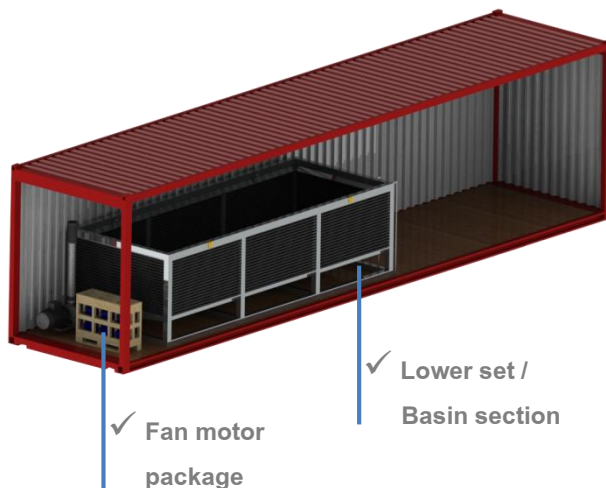
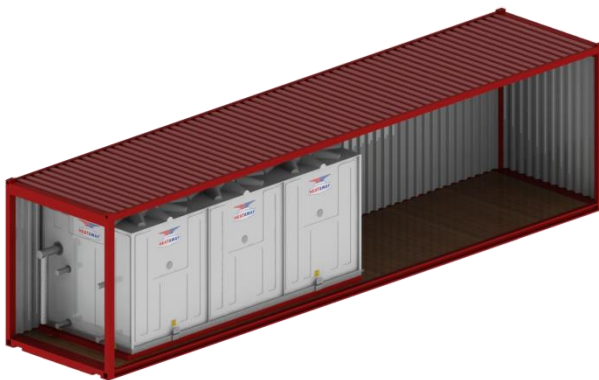
Evaporative condenser เป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท ทั้งอุตสาหกรรมอาหาร โรงงานผลิตน้ำแข็ง ห้องเย็น และอีกหลายๆอุตสาหกรรม โดยในแต่ละอุตสาหกรรมจะอยู่ในหลายๆพื้นที่ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้นอีแวนพอเรทีฟคอนเดนเซอร์ของเราจึงได้ออกแบบให้สามารถจัดส่งไปยังทุกๆพื้นที่ที่ต้องการติดตั้งและใช้งาน โดยคำนึงถึงความสะดวกในการจัดส่งและติดตั้ง อีกทั้งยังช่วยประหยัดต้นทุนการขนส่งและติดตั้งด้วยเช่นกัน

โดย Evaporative condenser ของ ฮีทอเวย์สามารถขนส่งโดยใช้รถบรรทุกหรือสามารถบรรจุใส่ตู้คอนเทนเนอร์เพื่อส่งสินค้าไปยังต่างประเทศได้ สำหรับการจัดส่งนั้นสินค้าจะถูกประกอบสำเร็จและแยกออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนบนหรือ Coil และส่วนล่างหรือชุดอ่างน้ำ ดังรูปที่ 2 และสำหรับอุปกรณ์ในการติดตั้งจะถูกบรรจุภายในกล่องและส่งไปพร้อมกับตัวเครื่อง ดังนั้นหากผู้ใช้งานต้องการจัดส่งสินค้าไปยังพื้นที่ติดตั้งสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมมายังบริษัท

เมื่อทำการจัดส่งสินค้าไปยังพื้นที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ก่อนดำเนินการติดตั้งกรุณาตรวจสอบรายการสินค้าให้ครบถ้วนก่อนดำเนินการ รายละเอียดเอกสารการตรวจสอบสินค้าจะถูกแนบไว้ภายในกล่องและจัดส่งพร้อมกับสินค้า หากไม่ได้รับเอกสารการตรวจสอบสินค้า กรุณาติดต่อกลับมายังบริษัทฯ บริษัทจะดำเนินการจัดส่งเอกสารไปยังท่านต่อไป

Note :

- 0175 N to 0430 R : Single 20ft dry cargo container.
- 0440 N to 1100 R : Single 40ft high cube container.
- 1200 R or more : Double 40ft high cube containers.



รูปที่ 2 ตัวอย่างการจัดส่ง ECF-1500R

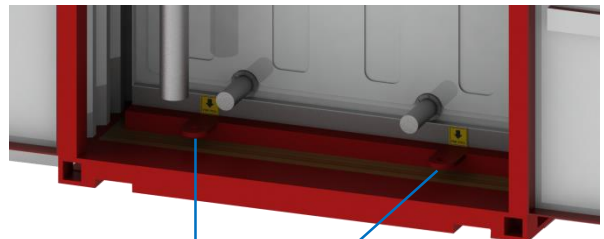
คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.2 การย้ายสินค้าจากตู้ขนส่งสินค้า

เมื่อสินค้าได้จัดส่งไปยังพื้นที่ติดตั้ง ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจะต้องดำเนินการย้ายสินค้าไปยังพื้นที่หรือตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง หรือ จัดเก็บสินค้า โดยในคู่มือการใช้งานเล่มนี้จะกล่าวถึงในส่วนขั้นตอนการย้ายสินค้า

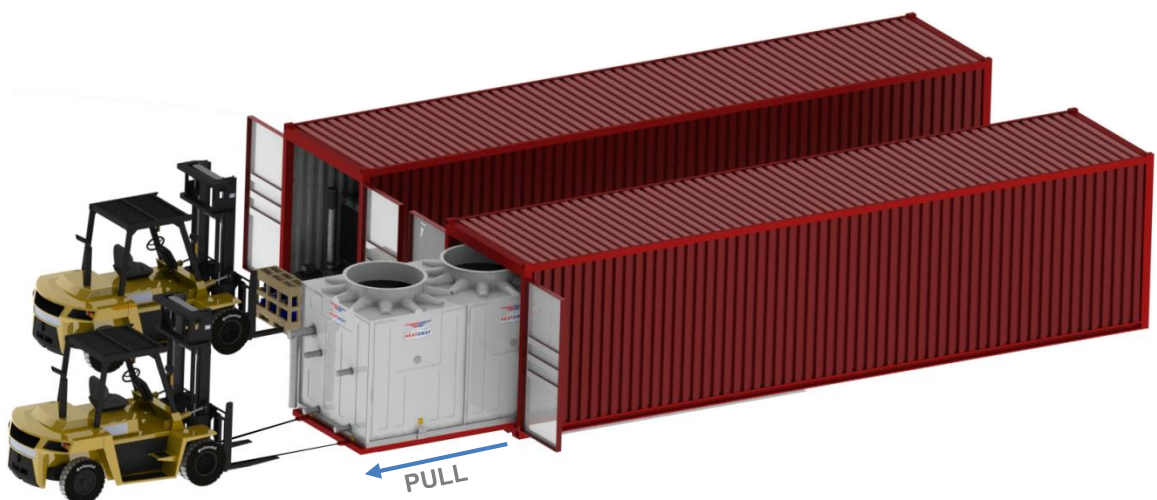
สำหรับขั้นตอนการย้ายสินค้าออกจากตู้คอนเทนเนอร์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) นำส่วนบนหรือ Coil ออกจากตู้คอนเทนเนอร์โดยใช้สลิงยึดกับรูของชุดฐานรองรับชุดบน แสดงดังรูปที่ 3 จากนั้นดึงสินค้าออกจากตู้ เพื่อความปลอดภัยควรใช้ความระมัดระวังในการดึงตัวเครื่องออกจากตู้ขนส่งสินค้า
- 2) นำลิ้นมอเตอร์ออกจากตู้คอนเทนเนอร์
- 3) นำชุดล่างหรืออ่างน้ำออกจากตู้คอนเทนเนอร์ โดยใช้เชือกผูกกับเสาของอ่างน้ำด้านหน้า ทั้งสองเสา และดึงสินค้าออกจากตู้คอนเทนเนอร์



Lock point for pull upper section.

รูปที่ 3 ตำแหน่งจุดยึดสำหรับดึงชุดคอยล์



รูปที่ 4 ตัวอย่างการย้ายสินค้า ECF-1500R

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.3 รายการตรวจสอบสินค้า

หลังจากถ่ายสินค้าเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานจำเป็นจะตรวจสอบรายการสินค้าที่ได้รับ ซึ่งรายการตรวจสอบสินค้า แสดงไว้ดังนี้.-

Model	Fan Set	Fan Motor	Float Valve Set	Elastic Joint	Sealer Tape	Pump Cover	Hardware Box
0175 N	2	2	1	1	2	1	1
0220 N	2	2	1	1	2	1	1
0250 N	2	2	1	1	2	1	1
0300 N	2	2	1	1	2	1	1
0340 R	1	1	1	1	2	1	1
0400 N	2	2	1	1	2	1	1
0430 R	1	1	1	1	2	1	1
0440 N	2	2	1	1	2	1	1
0480 N	2	2	1	1	2	1	1
0500 N	2	2	1	1	2	1	1
0540 N	2	2	1	1	2	1	1
0550 R	1	1	1	1	2	1	1
0680 R	1	1	1	1	2	1	1
0700 N	2	2	1	1	2	1	1
0800 R	2	2	1	1	2	1	1
0840 N	2	2	1	1	2	1	1
1000 R	2	2	1	1	2	1	1
1100 R	2	2	1	1	2	1	1
1200 R	2	2	1	1	2	1	1
1250 R	3	3	1	1	2	1	1
1250 W	2	2	1	1	2	1	1
1400 R	2	2	1	1	2	1	1

เพิ่มเติม :

Hardware parts set ประกอบด้วย Hose Clamps, SS304 hex bolt & nut (ขนาด M16x50mm, M12x40mm, M10x40mm, M8x30mm, M6x20mm), Liquid silicone

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.3 รายการตรวจสอบสินค้า (ต่อ)

Model	Fan Set	Fan Motor	Float Valve Set	Elastic Joint	Sealer Tape	Pump Cover	Hardware Box
1500 R	3	3	1	1	2	1	1
1700 W	3	3	1	1	2	1	1
1800 R	3	3	1	1	2	1	1
1850 W	3	3	1	1	2	1	1
1900 W	3	3	1	1	2	1	1
2000 R	4	4	1	1	2	1	1
2000 S	3	3	1	1	2	1	1
2000 L	3	3	1	1	2	1	1
2000 W	3	3	1	1	2	1	1
2100 W	4	4	1	1	2	1	1
2200 W	4	4	1	1	2	1	1
2300 W	4	4	1	1	2	1	1
2350 R	4	4	1	1	2	1	1
2500 W	4	4	1	1	2	1	1
2600 W	4	4	1	1	2	1	1
2900 W	6	6	1	1	2	1	1
3100 W	6	6	1	1	2	1	1
3300 W	6	6	1	1	2	1	1
3550 W	6	6	1	1	2	1	1
3700 W	6	6	1	1	2	1	1
3900 W	8	8	1	1	2	1	1

เพิ่มเติม :

Hardware parts set ประกอบด้วย Hose Clamps, SS304 hex bolt & nut (ขนาด M16x50mm, M12x40mm, M10x40mm, M8x30mm, M6x20mm), Liquid silicone

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.4 คำแนะนำการจัดเก็บสินค้า

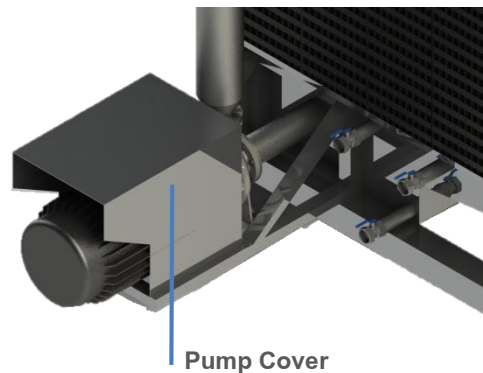
สินค้าได้ทำการจัดส่งไปยังพื้นที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ในขณะที่ผู้ใช้งาน หรือ ผู้ติดตั้งยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้ง หรือ ใช้งาน ซึ่งจำเป็นจะต้องดำเนินการจัดเก็บสินค้าให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ตัวเครื่องหรือชิ้นส่วนภายในตัวเครื่องได้

สำหรับ Evaporative condenser ที่ถูกจัดส่งไปยังพื้นที่ติดตั้ง แต่สินค้ายังไม่ถูกนำไปใช้งาน โดยผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งต้องการจัดเก็บสินค้า **ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจำเป็นจะต้องจัดเก็บสินค้า โดยต้องคำนึงถึงอุณหภูมิในการจัดเก็บสินค้าไม่ควรมีอุณหภูมิสูงเกิน 60 ถึง 65 องศาเซนเซียส เพราะอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก PVC ทั้งส่วนของ Drift eliminators และ Inlet louvers** ดังนั้นเมื่อสินค้าไปยังพื้นที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว จะต้องดำเนินการนำสินค้าออกจากตู้สินค้า และไม่ควรนำผ้าใบหรือพลาสติกคลุมสินค้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากความร้อนสะสมภายในตู้สินค้า

นอกจากนั้นสินค้าที่นำไปจัดเก็บไว้ และไม่ได้ดำเนินการติดตั้งหรือใช้งานมากเกินกว่า 6 เดือน ผู้ใช้งานจะต้องดำเนินการหมุนแกนเพลลาของมอเตอร์และเปิดมอเตอร์ปั้มน้ำอย่างน้อยเดือนละครั้ง เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของสารหล่อลื่น และในกรณีที่สินค้าถูกจัดเก็บหรือวางในพื้นที่ที่เปียกฝนหรือน้ำจากแหล่งอื่นได้ จะต้องประกอบฝาครอบปั้มน้ำเพื่อป้องกันน้ำเข้ามอเตอร์ของปั้มน้ำดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.1 การจัดเก็บสินค้าที่ผิดวิธี



รูปที่ 5.2 ลักษณะการประกอบฝาครอบมอเตอร์ปั้มน้ำ

คำเตือน !!

ในกรณีที่สถานที่จัดเก็บมีอุณหภูมิสูงหรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวก ห้ามคลุมตัวเครื่องเนื่องจากจะทำให้อุณหภูมิภายในตัวเครื่องระหว่างจัดเก็บสูงเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.5 คำแนะนำการยกสินค้า

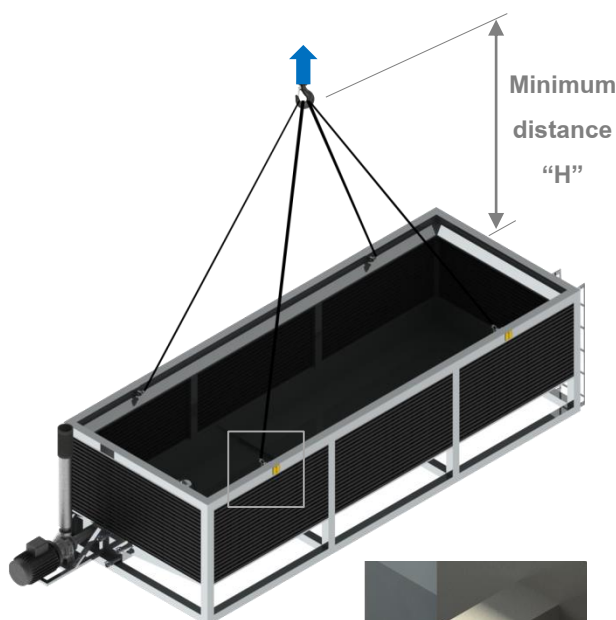
การยกสินค้า Evaporative condenser ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก เพื่อติดตั้งไว้ยังพื้นที่ที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยระยะการยกสินค้าของแต่ละรุ่นที่ทั้งขนาดและน้ำหนักแตกต่างกันออกไป ดังนั้นระยะในการยกของแต่ละรุ่น แสดงไว้ดังตารางที่

เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานหรือสินค้าควรตรวจสอบระยะในการยกสินค้าให้ละเอียดก่อนดำเนินการยกสินค้า หากผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อกลับมาที่บริษัทฯ

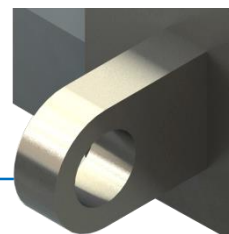
การยกชุดอ่างน้ำ

ตำแหน่งจุดยึดสำหรับยกชุดอ่างน้ำจะอยู่บริเวณขอบบนด้านในของอ่างน้ำ เพื่อให้ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งสามารถใช้รอกยึดกับจุดยกสินค้า และยกสินค้าไปวางยังตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง โดยตำแหน่งจุดยึดจะมีทั้งหมด 4 จุด ลักษณะดังรูปที่ 6 ซึ่งรูยึดจะมีขนาดเท่ากับ 30 มิลลิเมตร โดยสามารถสังเกตได้จากป้ายบอกตำแหน่งยกสินค้าดังรูปที่ ซึ่งแสดงไว้บนตัวเครื่อง

เมื่อทำการยึดรอกหรือสลิงกับจุดยึดครบทุกจุดแล้ว ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจะต้องยกให้ตำแหน่งของตะขออยู่ในระดับที่เหมาะสม ศึกษาได้จาก ตารางที่ 1 ระยะตำแหน่งการยกชุดอ่างน้ำ



**Rigging point
For Lower section**



รูปที่ 6 รูปแบบและตำแหน่งการยกสินค้า

ตารางที่ 1 ระยะการยกชุดอ่างน้ำ

รุ่น	Minimum distance (H)
ECS และ ECF	
0175 N to 0430 R	2.0 เมตร
0440 N to 0680 R	3.0 เมตร
0700 N to 1000 R	3.7 เมตร
1100 R to 1900 W	5.0 เมตร
2000 R to 3900 W	6.0 เมตร

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.5 คำแนะนำการยกสินค้า (ต่อ)

การยกชุดคอยล์

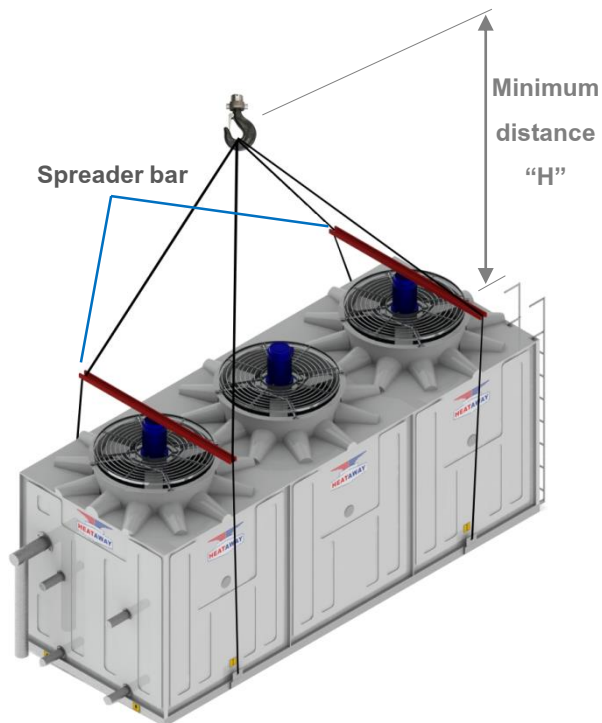
เมื่อผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งต้องการยกตัวเครื่องชุดคอยล์ ตำแหน่งจุดยึดสำหรับยกชุดคอยล์ สามารถสังเกตได้จากป้ายบอกตำแหน่งการยกสินค้าที่แสดงไว้บนตัวเครื่อง โดยขนาดของรูยึดมีขนาดเท่ากับ 35 มิลลิเมตร ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจะต้องยึดสลิงกับจุดยึดให้ครบทุกจุด ลักษณะดังรูปที่ 7

หลังจากยึดจุดยึดครบทุกจุดเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำแท่ง Spreader Bar ทั้งสองชิ้นสวมเข้ากับสลิง เพื่อป้องกันการบิดของสายสลิง ขณะยกสินค้าและอาจทำให้สินค้าเกิดความเสียหายได้

ขณะทำการยกตำแหน่งของตะขอควรจะอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระยะการยกชุดคอยล์

รุ่น ECS และ ECF	ตำแหน่งยก (H)
0175 N to 0430 R	3.5 เมตร
0440 N to 0680 R	3.5 เมตร
0700 N to 1000 R	3.7 เมตร
1100 R to 1900 W	5.0 เมตร
2000 R to 3900 W	6.5 เมตร



Rigging point
For Upper section

รูปที่ 7 รูปแบบและตำแหน่งการยกสินค้า

คำเตือน !!

การยกชุดคอยล์ต้องใช้แท่ง Spreader Bar เสมอ เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการยกสินค้า

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.6 การประกอบ

Evaporative condenser ของ ฮีทอะเวย์ ได้ออกแบบให้ช่วยในงานติดตั้ง โดยจะลดระยะเวลาและขั้นตอนในการประกอบและติดตั้ง ทำให้ผู้ใช้งานและผู้ติดตั้งสามารถลดต้นทุนและระยะเวลาในการติดตั้งได้ โดยในคู่มือการใช้งานเล่มนี้จะกล่าวถึงในเรื่องขั้นตอนการประกอบและติดตั้ง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.6.1 ขั้นตอนการประกอบชุดพัดลม

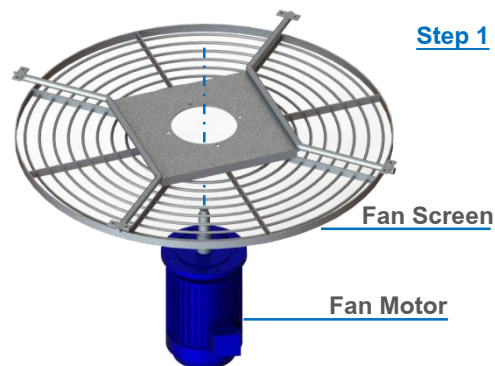
สำหรับสินค้าที่ถูกจัดส่งโดยบรรจุภายในตู้ขนส่งสินค้า ทางบริษัทฯ จะถอดชิ้นส่วนพัดลมออกจากชุดคอยล์ ซึ่งจะแยกชิ้นส่วนไว้ดังนี้

1. มอเตอร์พัดลม (Fan motor)
2. ใบพัดลม (Fan blade & hub)
3. ตะแกรงพัดลม (Fan screen)

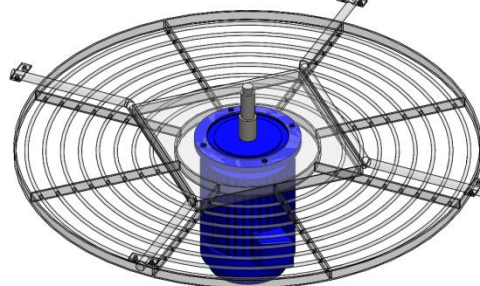
การประกอบชุดพัดลมและมอเตอร์พัดลม ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้.-

เมื่อสินค้าจัดส่งไปยังสถานที่ติดตั้ง ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจะต้องประกอบชุดพัดลมเข้าด้วยกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้.-

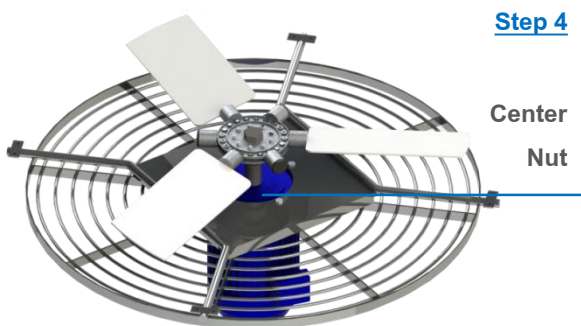
1. สวมตะแกรงพัดลมเข้ากับกับมอเตอร์พัดลม ลักษณะดังรูปที่
2. ยึดตะแกรงพัดลมกับหน้าแปลนของมอเตอร์ด้วย hex bot และ nut ขนาด M12 ทั้ง 4 ตำแหน่ง
3. สวมชุดใบพัดลมกับเพลลาของมอเตอร์ และดันให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
4. ยึดชุดใบพัดลมกับมอเตอร์ด้วยน็อตที่ตำแหน่งปลายของเพลลามอเตอร์



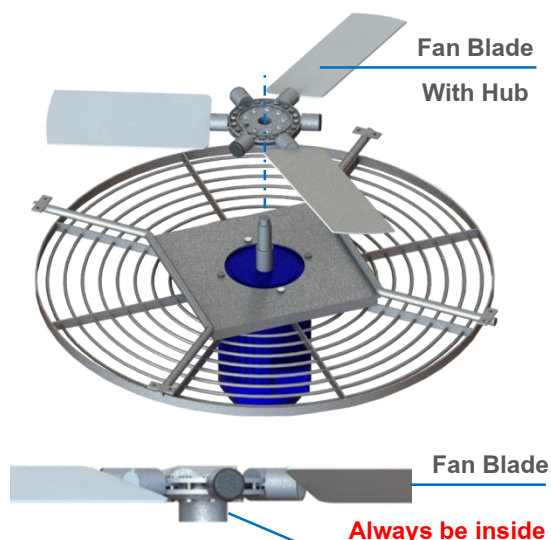
Step 1
M12 x 4 points
Hex bolt & nut



Step 2



Step 3



Step 4
Fan Blade
With Hub

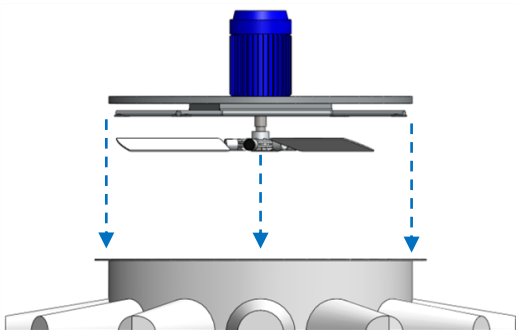
Fan Blade
Always be inside

รูปที่ 8 การประกอบชุดพัดลม

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.6 การประกอบ (ต่อ)

หลังจากประกอบชุดมอเตอร์พัดลมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปนำชุดพัดลมไปประกอบกับปล่องพัดลมของชุด Coil หรือชุดท่อนบน รายละเอียดและขั้นตอนการประกอบแสดงในขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 9 นำชุดพัดลมประกอบเข้าปล่องพัดลม

ขั้นตอนการประกอบชุดพัดลมกับชุด Coil

หลังจากประกอบชุดมอเตอร์พัดลมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปนำชุดพัดลมไปประกอบกับปล่องพัดลมของชุด Coil หรือชุดท่อนบน ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำรอกคล้องกับหูยกของมอเตอร์พัดลม
2. ยกชุดพัดลมขึ้นไปยังตำแหน่งปากปล่องพัดลม
3. ขยับให้ตำแหน่งของขาตะแกรงพัดลมอยู่ในตำแหน่งที่ตรงกับตำแหน่งรูยึดที่ปากปล่องพัดลม ดังรูปที่ 9
4. ยึดตะแกรงพัดลมเข้ากับปากปล่องพัดลมของชุดคอลล์ด้วย Hex bolt & nut ขนาด M10



รูปที่ 10 นำชุดพัดลมประกอบเข้าปล่องพัดลม

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.6 การประกอบ (ต่อ)

หลังจากประกอบชุดคอยล์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจะต้องทำการประกอบและติดตั้งชุดคอยล์เข้ากับชุดอ่างน้ำ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

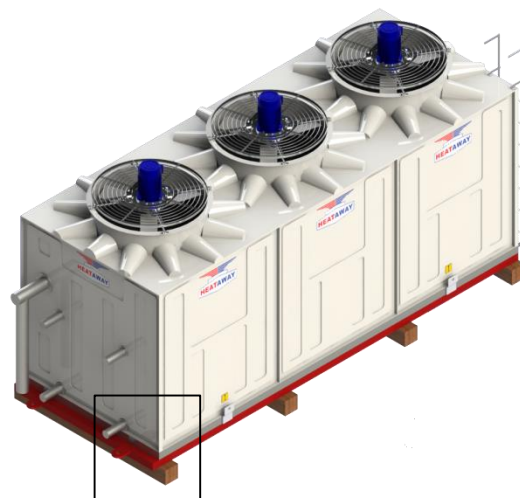
ขั้นตอนการถอดชุดคอยล์กับ Skid unit

unit

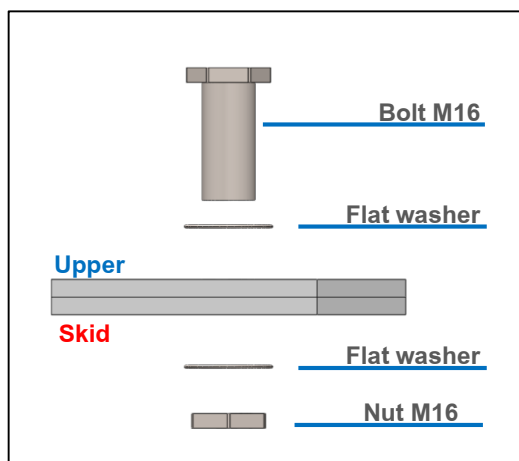
1. ทำการยกชุดคอยล์ไปวางลงบนแท่นเพื่อดำเนินการถอดชุด skid ออกจากชุดคอยล์
2. ถอด Nut และ Bolt ที่ยึดระหว่าง skid unit กับชุดคอยล์
3. ยกชุดคอยล์ขึ้นไปยังตำแหน่งติดตั้ง



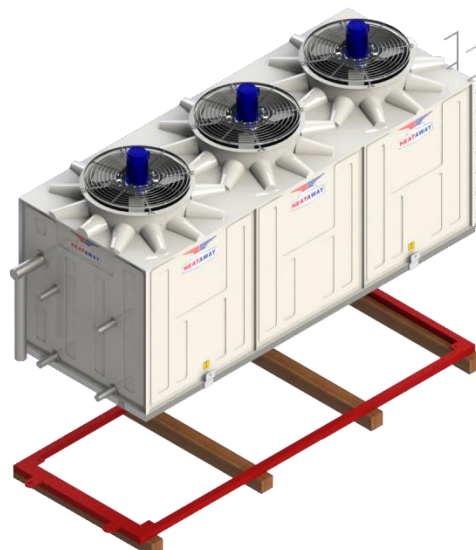
รูปที่ 11 ชุดคอยล์พร้อม skid unit



รูปที่ 12 วางชุดคอยล์ลงบนแท่น



รูปที่ 13 ถอดชุด Bolt & Nut ที่ยึดระหว่างชุดคอยล์กับ Skid unit



รูปที่ 14 ถอด Skid unit ออกจากชุดคอยล์

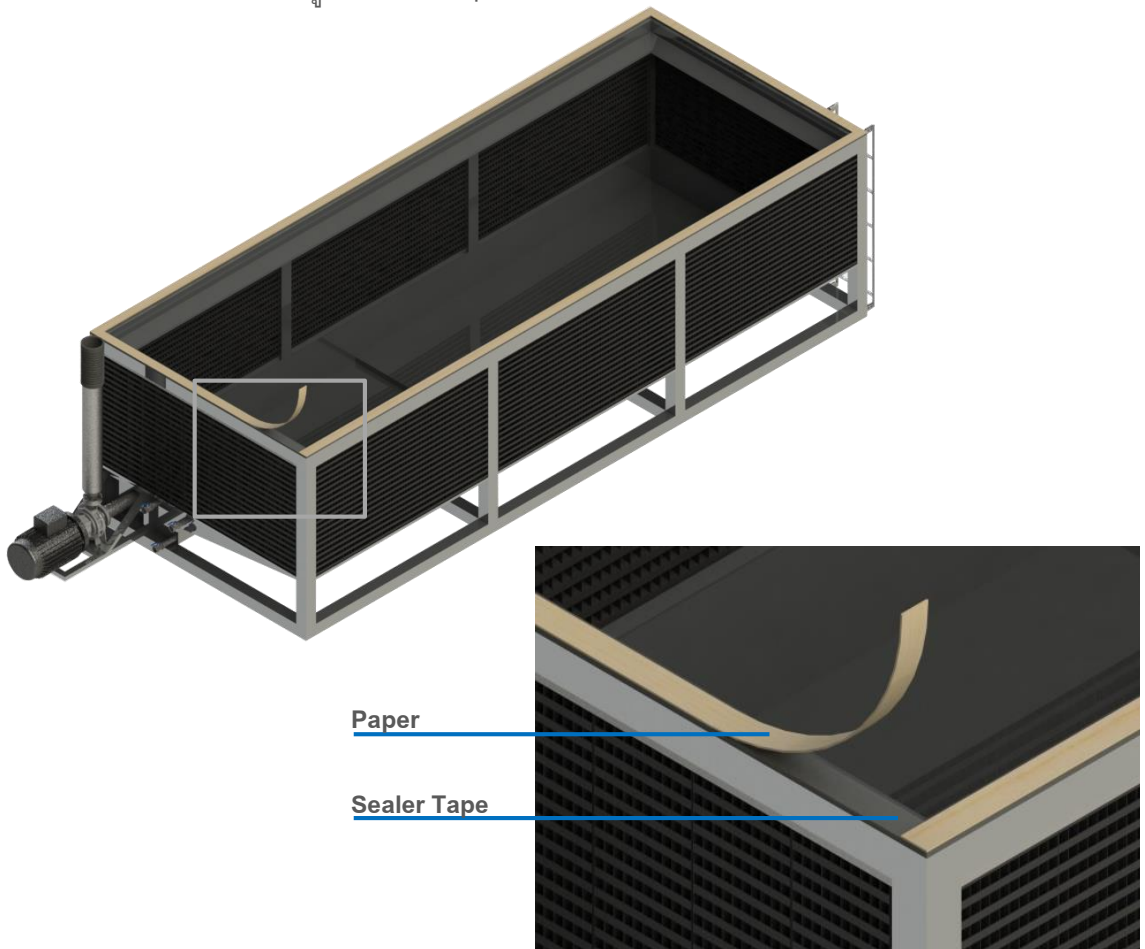
คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.6 การประกอบ (ต่อ)

หลังจากประกอบชุดคอยล์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งจะต้องทำการประกอบและติดตั้งชุดคอยล์เข้ากับชุดอ่างน้ำ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการประกอบชุดอ่างน้ำกับชุดคอยล์

1. ทำการยกชุดอ่างน้ำขึ้นไปยังตำแหน่งติดตั้ง โดยขั้นตอนการยกชุดอ่างน้ำผู้ใช้งานสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากหัวข้อ คำแนะนำการยกสินค้า
2. เมื่อทำการยกชุดอ่างน้ำไปยังตำแหน่งติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนทำการยกชุดคอยล์เข้าประกอบกับชุดอ่างน้ำ ผู้ใช้งานจะต้องทำการติด Sealer Tape ลงบนขอบด้านบนของอ่างน้ำให้ครบทุกด้าน ดังแสดงในรูปที่ 11 เพื่อป้องกันปัญหาการรั่วซึมของน้ำขณะใช้งาน และเมื่อทำการติด Sealer Tape ลงบนขอบด้านบนของอ่างเรียบร้อยแล้วต้องดึงกระดาษที่ติดอยู่บน Sealer Tape ออก



Always remove paper on the sealer tape

รูปที่ 15 ขั้นตอนการติด Sealer tape ก่อนติดตั้งชุดคอยล์

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.6 การประกอบ (ต่อ)

ขั้นตอนการประกอบชุดอ่างน้ำกับชุด

คอลล์

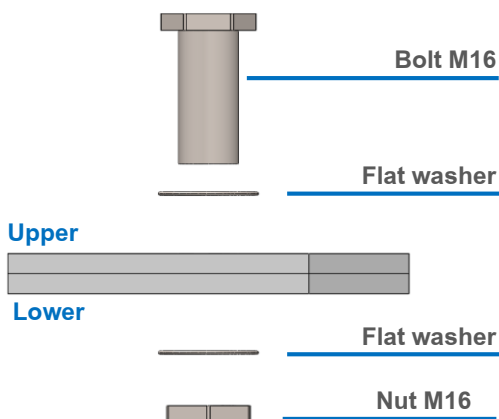
3. ทำการยกชุดคอลล์ขึ้นไปติดตั้งบนชุดอ่างน้ำ โดยจะต้องให้ตำแหน่งจุดยึดของชุดคอลล์และชุดอ่างน้ำ อยู่ในตำแหน่งที่ตรงกัน ดังแสดงในรูปที่ 12

4. ยึดชุดคอลล์และชุดอ่างน้ำเข้าด้วยกัน โดยใช้ Hex bolt & nut ขนาด M16x50mm แสดงดังรูปที่ 13

5. ทา Liquid Silicone บริเวณขอบรอยต่อ ระหว่างชุดคอลล์และชุดอ่างน้ำ เพื่อป้องกันการรั่วซึม ของน้ำบริเวณรอยต่อขณะใช้งาน



รูปที่ 16 ขั้นตอนการประกอบชุดคอลล์เข้ากับชุดอ่างน้ำ



รูปที่ 17 ตำแหน่งยึดชุดคอลล์เข้ากับชุดอ่างน้ำ



รูปที่ 18 หลังจากประกอบชุดคอลล์เข้ากับชุดอ่างน้ำ

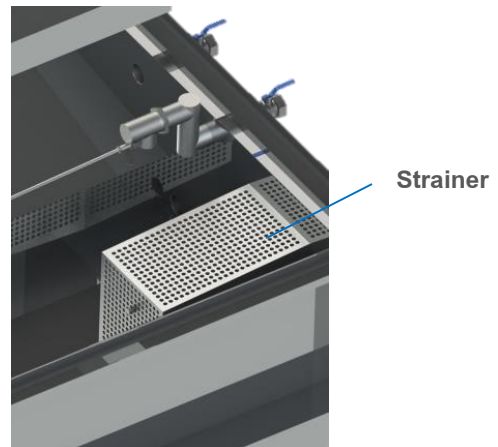
คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.6 การประกอบ (ต่อ)

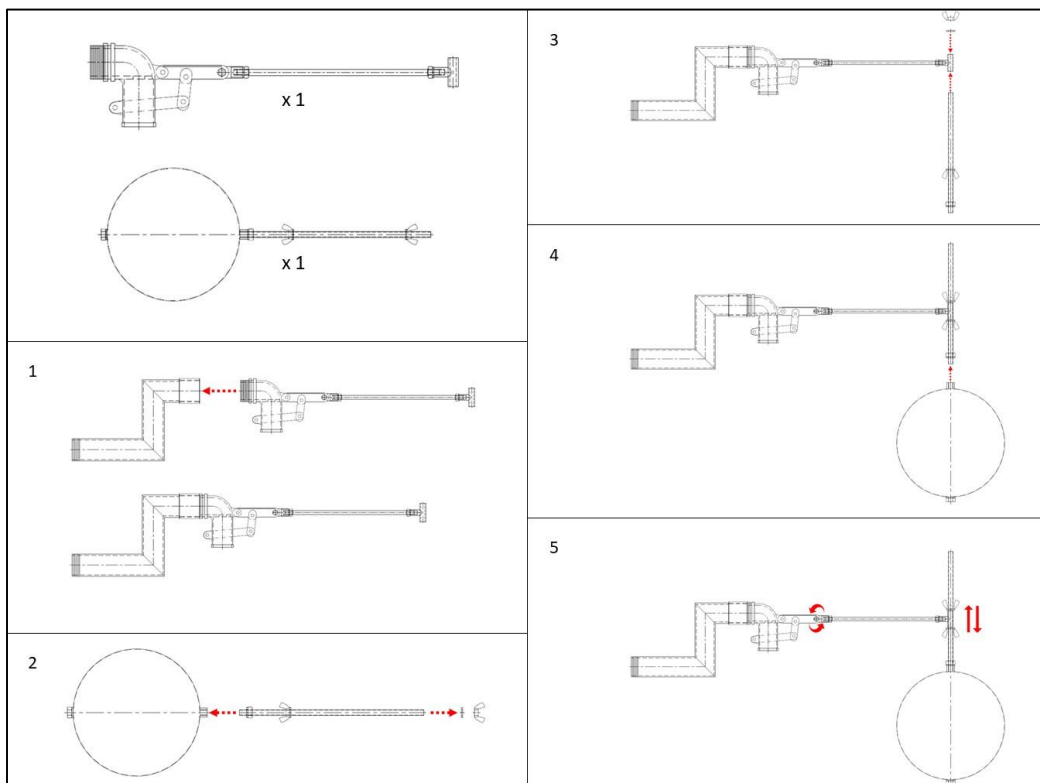
เมื่อผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งได้ประกอบและติดตั้งตัวเครื่องเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนเริ่มทดสอบเดินเครื่อง จำเป็นจะต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ ชุดวาล์วลูกกลอยน้ำเต็ม ตะแกรงป้องกันสิ่งสกปรกตำแหน่งด้านดูดของปั้มน้ำ และฝาครอบปั้มน้ำเพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการประกอบอุปกรณ์อื่นๆ ก่อนเดินเครื่อง

1. ตรวจสอบประกอบตะแกรงป้องกันสิ่งสกปรกเข้ากับทางดูดของปั้มน้ำ และยึดด้วย bolt แสดงดังรูปที่ 19
2. ตรวจสอบและประกอบชุดวาล์วลูกกลอยน้ำเข้ากับอ่างน้ำ แสดงดังรูปที่ 20



รูปที่ 19 ส่วนประกอบอุปกรณ์ภายในอ่างน้ำ



รูปที่ 20 ส่วนประกอบชุดวาล์วลูกกลอยน้ำเต็ม

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

การเชื่อมต่อไฟฟ้ามอเตอร์พัดลมและปั้มน้ำหมุนเวียน

การเชื่อมต่อไฟฟ้าจะต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองตามกฎหมายหรือเงื่อนไขของพื้นที่และท้องถิ่นนั้นๆ

คำเตือน !!

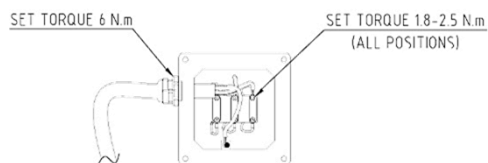
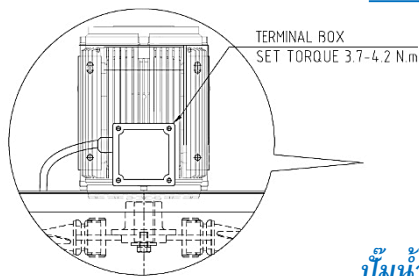
ก่อนถอดฝาครอบกล่องไฟ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ได้ต่อแหล่งจ่ายไฟหรือแหล่งจ่ายถูกตัดแล้ว

แรงดันไฟฟ้าและความถี่จะระบุอยู่บนแผ่นป้ายของมอเตอร์ปั้มน้ำตัวนั้นๆ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ามอเตอร์เหมาะสมกับแหล่งจ่ายไฟที่ใช้ งาน และการเชื่อมต่อไฟฟ้าจะต้องดำเนินการตามแผนผังการต่อไฟฟ้าด้านในฝาครอบ

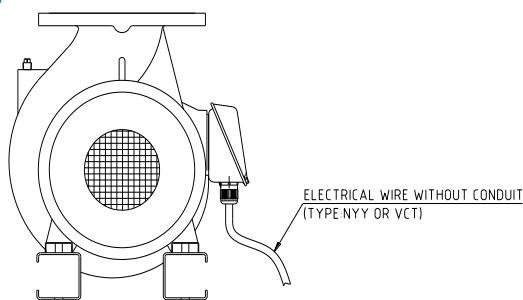
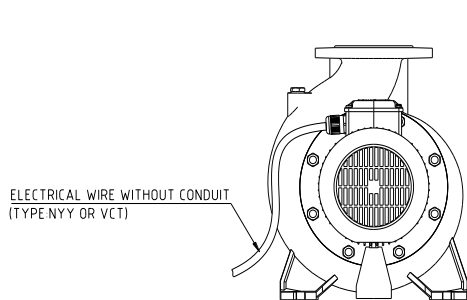
การเดินสายไฟเข้าสู่กล่องไฟของมอเตอร์ จะต้องเดินโดยไม่มีท่อร้อยสายไฟชนิดใดๆ เพื่อป้องกันโอกาสที่จะมีน้ำเข้าไปสู่มอเตอร์และทำให้ชำรุดหรือเสียหายได้ ชนิดของสายไฟที่กำหนดไว้คือ NYY หรือ VCT ซึ่งเป็นสายไฟที่ทนต่อสภาวะภายนอกได้ แสดงดังรูปที่ 21 เมื่อเดินสายไฟเข้าสู่กล่องไฟแล้วจะต้องขันเคเบิลเกลนต์ให้แน่นตามแรงที่กำหนดไว้ตามตารางด้านล่าง และปิดฝาครอบกล่องไฟตามแรงขันที่กำหนดโดยตรวจเช็คซีลยางให้ดีก่อน

คำแนะนำ หลังจากเดินสายไฟเสร็จสิ้นแล้วสามารถยิงซิลิโคนปิดอีกรอบที่บริเวณเคเบิลเกลนต์และรอบ ๆ ฝาครอบกล่องไฟเพื่อป้องกันน้ำเข้าได้ดียิ่งขึ้น

มอเตอร์พัดลม



ปั้มน้ำหมุนเวียน



รูปที่ 21 การเดินสายไฟมอเตอร์พัดลมและปั้มน้ำหมุนเวียน

ขนาดเคเบิลเกลนต์	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสายไฟ (mm)	ขนาดแรงขัน (Nm) +/- 10%
M25 x 1.5	10.0 – 17.0	4
M32 x 1.5	17.0 – 25.0	6

ตาราง แรงขันเคเบิลเกลนต์

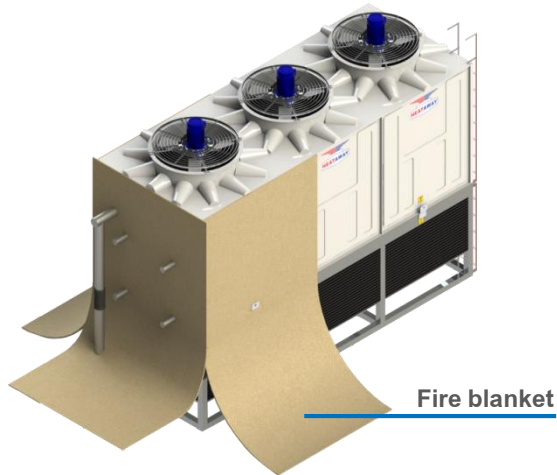
คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.7 คำแนะนำการติดตั้ง

หลังจากประกอบตัวเครื่องชุดบนและชุดล่าง จากนั้นการประกอบตัวเครื่องเข้ากับระบบทำความเย็น ผู้ติดตั้งจะต้องดำเนินการเชื่อมประกอบชุดวาล์วเข้ากับระบบท่อ โดยการตัดและเชื่อมท่อแก๊สร้อนและท่อน้ำยา กลับของตัวเครื่อง ผู้ติดตั้งจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง นอกจากนี้การเชื่อมระบบท่อบุ้บปฏิบัติงาน จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในงานเชื่อม โดยมีขั้นตอนดังนี้-

1. ระบายแก๊ส Nitrogen ออกจากตัวเครื่อง
2. ใช้ผ้ากันไฟคลุมตัวเครื่องให้มิดชิดในบริเวณที่

มีงานเจียรหรืองานเชื่อมเพื่อป้องกันสะเก็ดงานเจียรหรือสะเก็ดงานเชื่อมกระเด็นหรือพัดไปโดนตัวเครื่อง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดสนิม



Fire blanket

รูปที่ 22 การป้องกันตัวเครื่องก่อนการตัดหรือประกอบ



รูปที่ 23 ชุดวาล์วที่ประกอบจากโรงงาน

ชุดวาล์ว

เพื่อลดความเสี่ยงหรือความเสียหายที่เกิดจากการติดตั้งหรือการประกอบชิ้นส่วนของตัวเครื่องเข้ากับระบบ บริษัทฯ แนะนำให้ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งเลือกชุดวาล์วที่ประกอบจากโรงงานของบริษัทฯ โดยชุดวาล์วจะประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้-

1. Discharge valve
2. Liquid return valve
3. Equalizer valve
4. Safety valve set

ซึ่งอุปกรณ์ทั้งหมดจะประกอบเข้ากับตัวเครื่องจากโรงงาน ซึ่งจะลดขั้นตอนในการประกอบ

ข้อแนะนำ

การเชื่อมควรดำเนินการโดยช่างผู้เชี่ยวชาญในตำแหน่งงานเชื่อม

คำเตือน !!

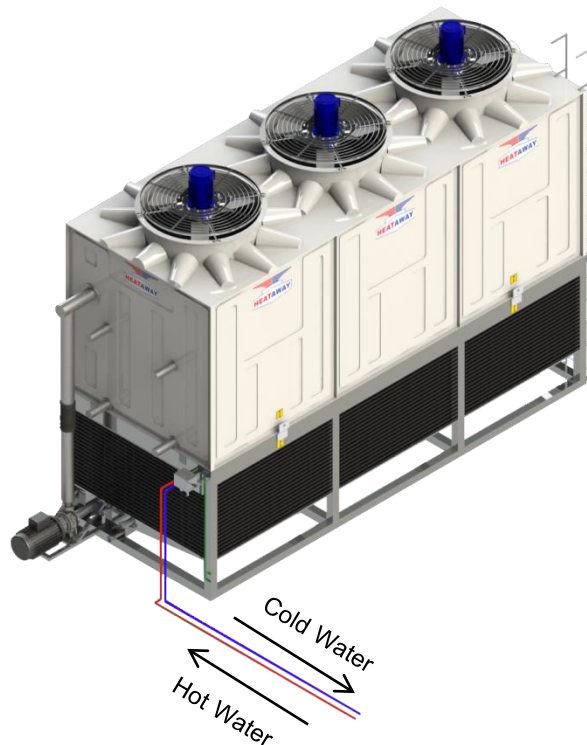
ทางบริษัทฯ ไม่สามารถรับผิดชอบความเสียหายของตัวเครื่องที่เกิดจากการติดตั้ง หรือ ดัดแปลงตัวเครื่อง หากต้องการคำแนะนำโปรดติดต่อผู้ขายหรือผู้ผลิตโดยตรง

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

3.7 คำแนะนำการติดตั้ง (ต่อ)

ชุดคอยล์ระบายความร้อน Compressor

สำหรับระบบที่นำ Evaporative condenser ไปติดตั้งเพื่อระบายความร้อนให้กับ Compressor ที่มีระบบระบายความร้อนฝาสูดด้วยน้ำ ทางบริษัทฯ แนะนำให้ติดตั้งชุดคอยล์แยก หรือ Water cooling coil จากโรงงานของผู้ผลิต ซึ่งจะช่วยให้อายุการใช้งานของ Compressor ยาวนานขึ้นไป เนื่องจากน้ำที่นำไประบายความร้อนอยู่ภายในระบบปิดทำให้ความสะอาดของน้ำสูง



รูปที่ 24 ชุดระบายความร้อน Compressor



รูปที่ 25 ชุดปล่องบังคับทิศทางลม (Hood)

ชุดปล่องบังคับทิศทางลม (Hood)

กรณีที่ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งมีพื้นที่ติดตั้งที่ต้องการบังคับทิศทางของลมที่ออกจากตัวเครื่อง ทางบริษัทฯ แนะนำให้ติดตั้งชุดปล่องบังคับทิศทางลม เพื่อกำหนดทิศทางของลมที่ออกจากตัวเครื่องให้ไปยังทิศทางที่ต้องการ

คำเตือน !!

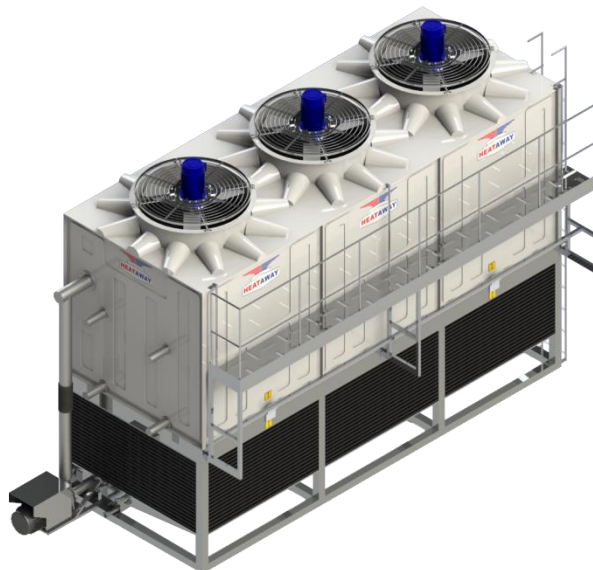
ทางบริษัทฯ ไม่สามารถรับผิดชอบความเสียหายของตัวเครื่องที่เกิดจากการติดตั้ง หรือ ดัดแปลงตัวเครื่อง หากต้องการคำแนะนำโปรดติดต่อผู้ขายหรือผู้ผลิตโดยตรง

คำแนะนำการประกอบและติดตั้ง

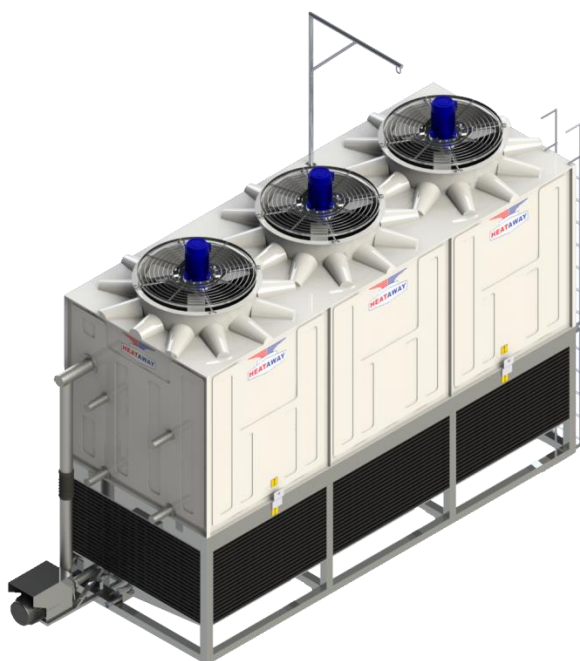
3.7 คำแนะนำการติดตั้ง (ต่อ)

ชุด Platform

นอกจากชุดควาล์วนั้น กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มความสะดวกในการดูแลรักษาตัวเครื่องหรือการซ่อมบำรุงตัวเครื่อง การติดตั้ง Platform ก็เป็นทางเลือกที่เหมาะสม อีกทั้งยังลดระยะเวลาในการประกอบและติดตั้ง ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงหรือความเสียหายที่เกิดจากการติดตั้งหรือการประกอบชิ้นส่วนเข้ากับตัวเครื่อง บริษัทฯ แนะนำให้ผู้ใช้งานหรือผู้ติดตั้งเลือกชุด Platform ที่ผลิตจาก Stainless Steel จากโรงงานผู้ผลิตซึ่งสามารถนำไปประกอบที่หน้างานติดตั้งได้โดยไม่ต้องทำการเชื่อม



รูปที่ 26 ชุด Platform



รูปที่ 27 Motor Davit Arm

Motor Davit Arm

จาก Platform ที่ทำให้ผู้ใช้งานสะดวกในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงตัวเครื่องแล้วนั้น บริษัทฯ ยังมีอีกหนึ่งอุปกรณ์ที่จะทำให้ง่ายต่อการซ่อมบำรุงมอเตอร์พัดลมคือ Motor Davit Arm ที่ผลิตจาก Stainless Steel และสามารถประกอบเข้ากับตัวเครื่องที่จำหน่าย

คำเตือน !!

ทางบริษัทฯ ไม่สามารถรับผิดชอบความเสียหายของตัวเครื่องที่เกิดจากการติดตั้ง หรือ ดัดแปลงตัวเครื่อง หากต้องการคำแนะนำโปรดติดต่อผู้ขายหรือผู้ผลิตโดยตรง

HEATAWAY CO., LTD.
567/14 Onnut Rd., Pravate, Bangkok 10250, Thailand
Tel : +66-2000-6500 to 1 Fax : +66-2000-6502
www.heataway.net

E-mail : sales@heataway.net

