



คู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แครีเยอร์

เครื่องส่งลมเย็น
(Packaged Chilled Water Air Handling Unit)

40RBW Series



40RBW

| | |
|---|-------|
| Physical Data | 3-4 |
| มิติของเครื่อง | 5-9 |
| Fan Performance Data | 10-12 |
| การตรวจสอบก่อนการติดตั้ง | 13-16 |
| การติดตั้ง | 17-18 |
| การตรวจสอบภายหลังการติดตั้งและก่อนเดินเครื่อง | 18-20 |
| การเดินเครื่องและการปรับแต่ง | 21 |
| สาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น | 22 |
| Typical Control Motor | 23 |
| การบำรุงรักษาเครื่อง | 24 |

Physical data

| Model | | Packaged Chilled Water Air Handling Unit | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|--|
| | | 40RBW | | | | | | | | | | | |
| Normal Capacity | | 012-3 | 012-4 | 015-3 | 015-4 | 018-3 | 018-4 | 021-3 | 021-4 | 024-3 | 024-4 | | |
| Cooling Capacity * | btu/h | 128,200 | 157,470 | 162,710 | 193,190 | 191,450 | 228,950 | 225,650 | 268,010 | 258,320 | 307,410 | | |
| Air Flowrate ** | cfm | 4,000 | 4,000 | 5,100 | 5,100 | 6,000 | 6,000 | 7,000 | 7,000 | 8,000 | 8,000 | | |
| Operating Weight | | 210 | 220 | 270 | 280 | 270 | 290 | 380 | 400 | 390 | 410 | | |
| Coil Arrangement | row / fpi | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | | |
| Coil Face Area | sq.ft | 8.19 | 8.19 | 10.51 | 10.51 | 12.33 | 12.33 | 14.49 | 14.49 | 16.49 | 16.49 | | |
| Coil / Fin Material | | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | | |
| No. of circuit | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Fan | Fan Size | 10"x10" | 10"x10" | 12"x12" | 12"x12" | 12"x12" | 12"x12" | 15"x15" | 15"x15" | 15"x15" | 15"x15" | | |
| | Fan Q'ty | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | Standard speed | 789 | 789 | 715 | 715 | 794 | 794 | 629 | 629 | 629 | 629 | | |
| Motor | Standard motor size | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | | |
| | Standard Motor speed | 1420 | 1420 | 1430 | 1430 | 1430 | 1430 | 1410 | 1410 | 1410 | 1410 | | |
| Accessories | Fan Pulley | 225-1B-25 | 225-1B-25 | 250-1B-30 | 250-1B-30 | 225-1B-30 | 225-1B-30 | 280-1B-30 | 280-1B-30 | 280-1B-30 | 280-1B-30 | | |
| | Motor Pulley | 125-1B-24 | 125-1B-24 | 125-1B-28 | 125-1B-28 | 125-1B-28 | 125-1B-28 | 125-1B-28 | 125-1B-28 | 125-1B-28 | 125-1B-28 | | |
| | Belt | B-48 | B-48 | B-54 | B-54 | B-52 | B-52 | B-44 | B-44 | B-44 | B-44 | | |
| | Belt Q'ty | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Insulation | Type | PE Foam | | | | | | | | | | | |
| | Thermal Conductivity | 0.036 w/m.K | | | | | | | | | | | |
| | Thickness | 10 | | | | | | | | | | | |
| Air Filter | Type | Washable Aluminium Filter | | | | | | | | | | | |
| | Q'ty ... Size | 1...10"x22"x1" | 1...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | 2...10"x22"x1" | | |
| | (Width x Height x Thickness) | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | | |
| | | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 2...16"x22"x1" | 2...16"x22"x1" | 2...16"x22"x1" | 2...16"x22"x1" | 2...16"x22"x1" | 2...16"x22"x1" | 2...16"x22"x1" | 2...16"x22"x1" | | |
| | | 1...10"x25"x1" | 1...10"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | 1...16"x25"x1" | | |
| Pipe Connection | Chilled water inlet | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | | |
| | Chilled water outlet | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/4" | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | | |
| | Chilled water pipe connection type | Male Pipe Thread | | | | | | | | | | | |
| | Condensate drain dia. | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1" | 1" | 1" | 1" | | |
| | Condensate drain connection type | Female Pipe Thread | | | | | | | | | | | |

Remark : ** Nominal capacity base on air ent 80 Fdb-67 Fwb, ent-lvg water temp. 44/54 F, Max Air Flow rate.

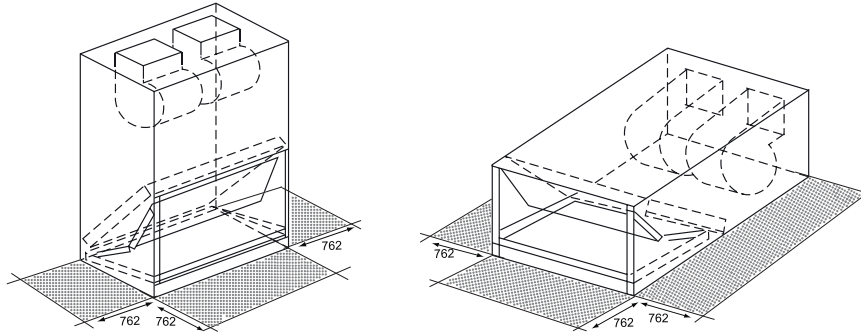
Physical data

| Model | | Packaged Chilled Water Air Handling Unit | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|--|
| | | 40RBW | | | | | | | | | | | |
| Normal Capacity | | 027-3 | 027-4 | 030-3 | 030-4 | 033-3 | 033-4 | 036-3 | 036-4 | 040-3 | 040-4 | | |
| Cooling Capacity * | btu/h | 290,490 | 345,470 | 337,550 | 404,340 | 356,500 | 427,140 | 392,970 | 470,060 | 428,120 | 518,000 | | |
| Air Flowrate ** | cfm | 9,000 | 9,000 | 10,400 | 10,400 | 11,000 | 11,000 | 12,100 | 12,100 | 13,000 | 13,000 | | |
| Operating Weight | kg | 400 | 420 | 530 | 560 | 540 | 570 | 550 | 580 | 560 | 590 | | |
| Cooling Coil | row / fpi | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | 3/14 | 4/14 | | |
| | Coil Face Area | sq.ft | 18.49 | 18.49 | 21.53 | 21.53 | 22.69 | 22.69 | 25.02 | 25.02 | 26.76 | | |
| Coil / Fin Material | | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | Cu/Al | | |
| No. of circuit | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| Fan | Fan Size | 15"x15" | 15"x15" | 18"x18" | 18"x18" | 18"x18" | 18"x18" | 18"x18" | 18"x18" | 18"x18" | 18"x18" | | |
| | Fan Q'ty | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| Motor | Standard speed | rpm | 705 | 705 | 641 | 641 | 641 | 683 | 683 | 683 | 683 | | |
| | Standard motor size | hp | 5 | 5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | | |
| Accessories | Standard Motor speed | rpm | 1410 | 1410 | 1435 | 1435 | 1435 | 1435 | 1435 | 1435 | 1435 | | |
| | Fan Pulley | | 250-1B-30 | 250-1B-30 | 280-2B-35 | 280-2B-35 | 280-2B-35 | 280-2B-35 | 315-2B-35 | 315-2B-35 | 315-2B-35 | | |
| Belt | Motor Pulley | | 125-1B-28 | 125-1B-28 | 125-2B-38 | 125-2B-38 | 125-2B-38 | 125-2B-38 | 150-2B-38 | 150-2B-38 | 150-2B-38 | | |
| | Belt Q'ty | | B-41 | B-41 | B-72 | B-72 | B-72 | B-72 | B-76 | B-76 | B-76 | | |
| Insulation | Type | | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | Thermal Conductivity | | PE Foam | | | | | | | | | | |
| Air Filter | Thickness | | 0.036 w/m.K | | | | | | | | | | |
| | Type | | Washable Aluminium Filter | | | | | | | | | | |
| Pipe Connection | Q'ty ... Size | inch | 3...16"x25"x1" | 3...16"x25"x1" | 2...16"x20"x2" | 2...16"x20"x2" | 2...16"x20"x2" | 2...16"x20"x2" | 2...16"x20"x2" | 2...16"x20"x2" | 2...16"x20"x2" | | |
| | (Width x Height x Thickness) | | 3...20"x25"x1" | 3...20"x25"x1" | 6...20"x25"x2" | 6...20"x25"x2" | 6...20"x25"x2" | 6...20"x25"x2" | 6...20"x25"x2" | 6...20"x25"x2" | 6...20"x25"x2" | | |
| Chilled water inlet | Q'ty... | inch | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | | |
| | Chilled water outlet | | 1...1-1/2" | 1...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | 2...1-1/2" | | |
| Chilled water pipe connection type | Condensate drain dia. | | 1" | 1" | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" | 2" | | |
| | Condensate drain connection type | | Female Pipe Thread | | | | | | | | | | |

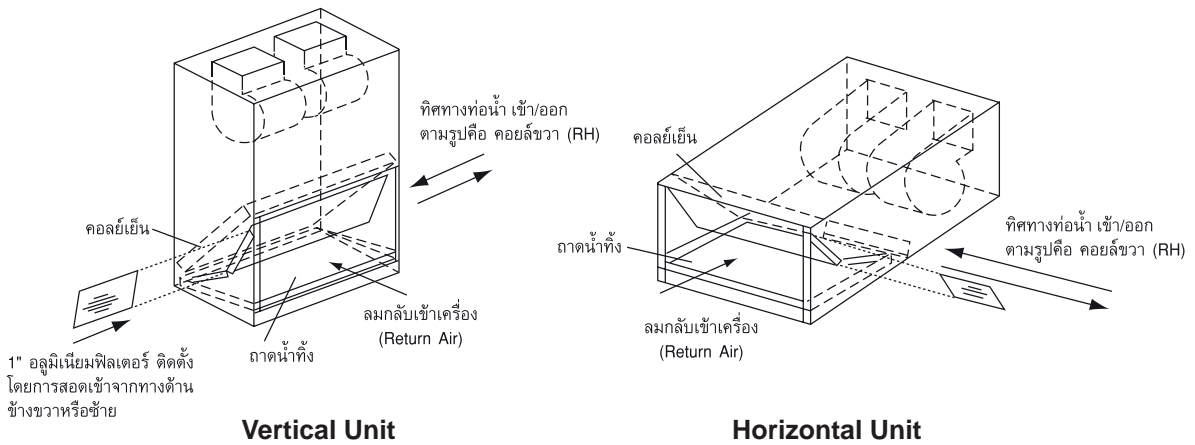
Remark : ** Nominal capacity base on air ent 80 Fdb-67 Fwb, ent-lvg water temp. 44/54 F, Max Air Flow rate.

มิติของเครื่อง

Recommmend service space



Coil connection



Model Nomenclature

| Digit no. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Model | 4 | 0 | R | B | W | 0 | 3 | 0 | - | 3 | R | H |

Chilled water air handling unit, 40RBW Series

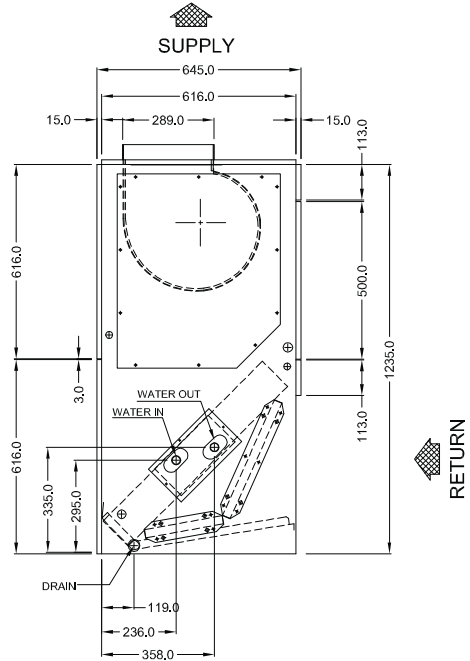
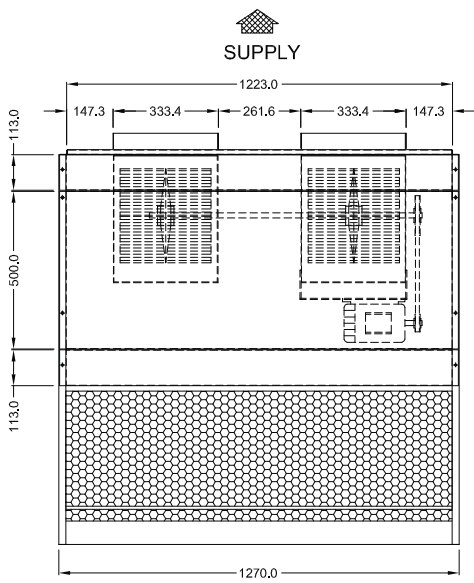
Unit size = 012, 015, 018, 021, 024, 027, 030, 033, 036, 040

H = Horizontal Unit, V = Vertical Unit

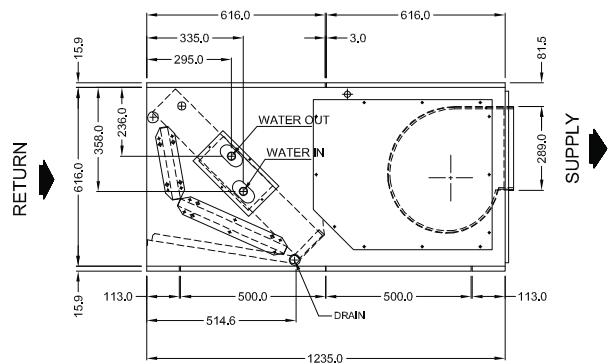
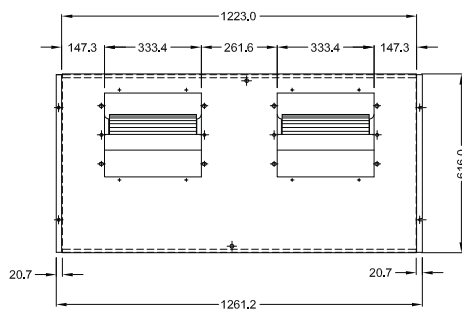
R = Right Hand Coil, L = Left Hand Coil

3 = 3 Rows coil, 4 = 4 Rows coil

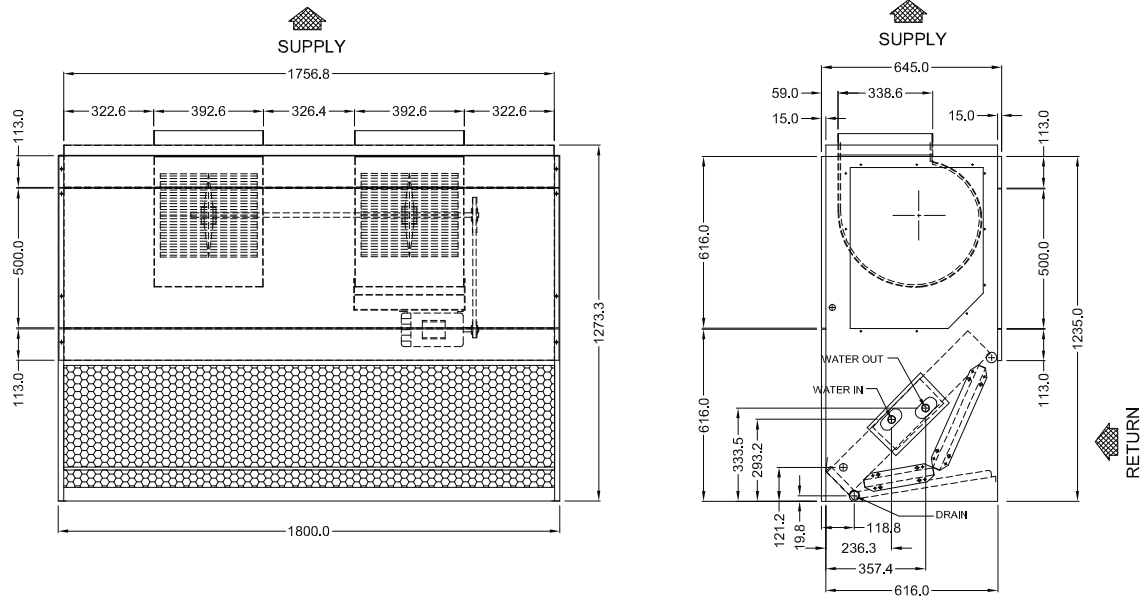
Model : 40RBW012 Vertical Type



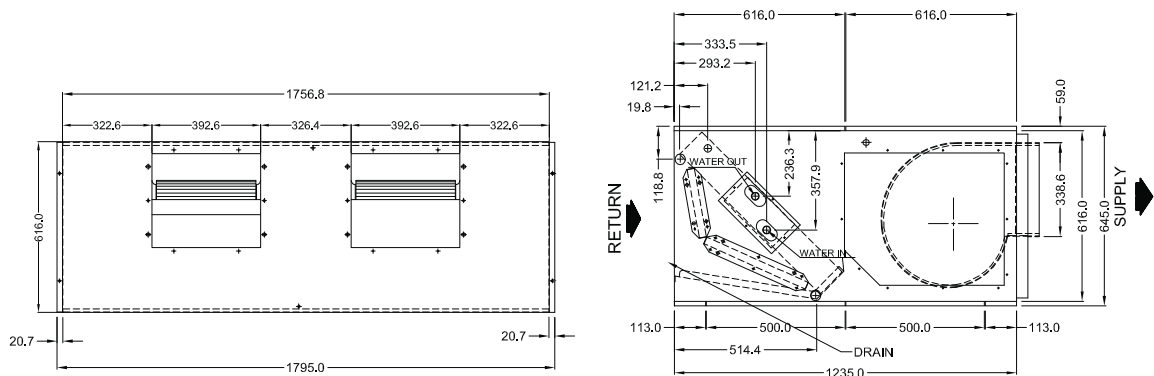
Model : 40RBW012 Horizontal Type



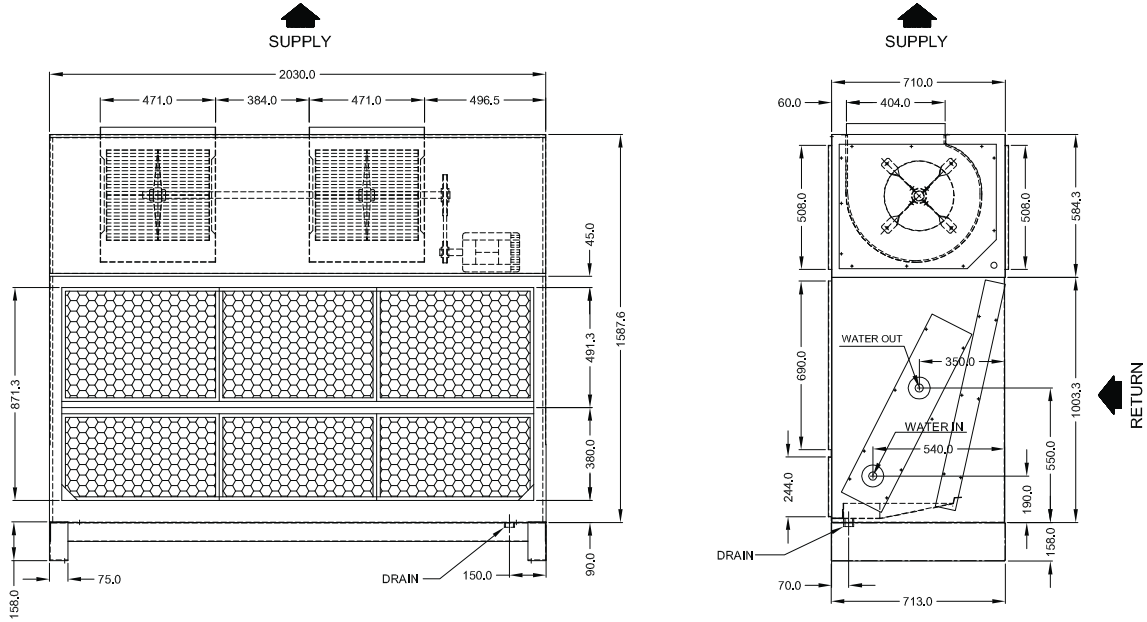
Model : 40RBW015, 018 Vertical Type



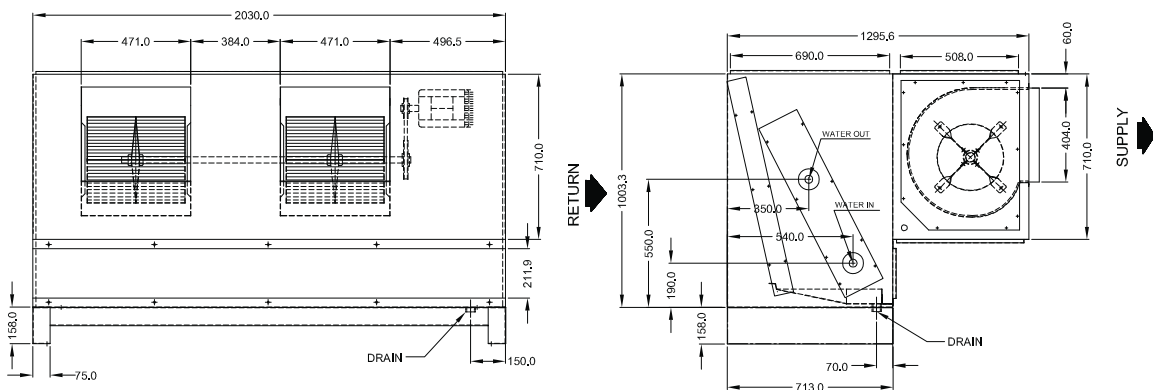
Model : 40RBW015, 018 Horizontal Type



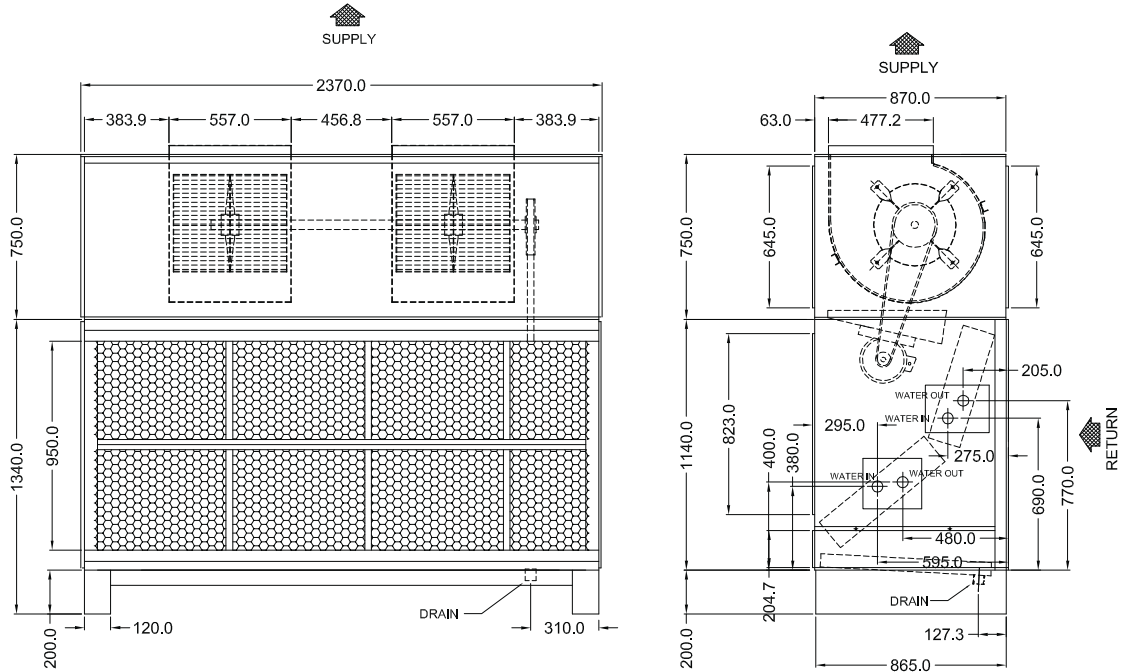
Model : 40RBW021, 024, 027 Vertical Type



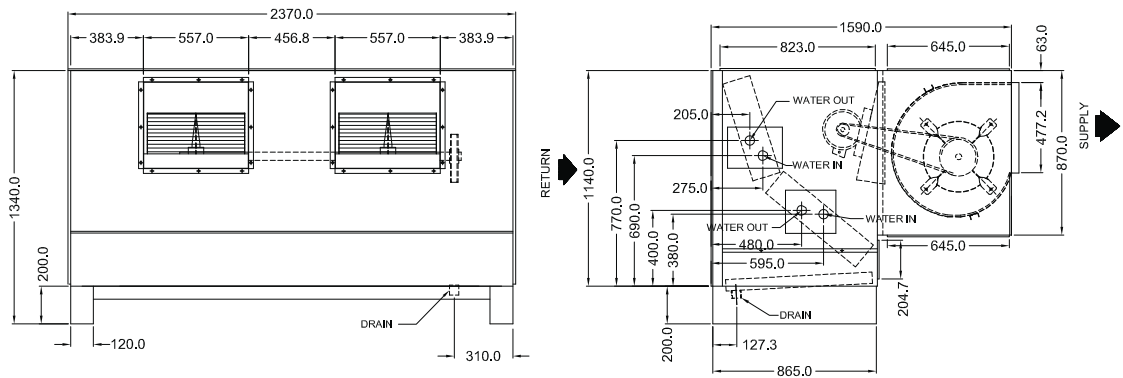
Model : 40RBW021, 024, 027 Horizontal Type



Model : 40RBW030, 033, 036, 040 Vertical Type



Model : 40RBW030, 033, 036, 040 Horizontal Type



Fan Performance Data

| Model | Air Flowrate (cfm) | Coil Pressure Drop (in.wg) | Total Static Pressure (in.wg) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| | | | 0.4 | | 0.6 | | 0.8 | | 1.0 | | 1.2 | | 1.4 | | 1.6 | | 1.8 | | 2.0 | |
| | | | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW | fan speed rpm | power consumption kW |
| 40RBW012-3 | 3,500 | 0.25 | 649 | 0.48 | 753 | 0.60 | 849 | 0.71 | 943 | 0.83 | 1,025 | 0.98 | 1,111 | 1.10 | 1,201 | 1.27* | 1,291 | 1.49* | 1,382 | 1.7* |
| 40RBW012-4 | 4,000 | 0.30 | 684 | 0.64 | 777 | 0.77 | 867 | 0.9 | 951 | 1.04 | 1,037 | 1.16 | 1,112 | 1.32* | 1,184 | 1.49* | 1,259 | 1.62* | 1,382 | 1.7* |
| 40RBW015-3 | 4,500 | 0.31 | 546 | 0.68 | 644 | 0.86 | 737 | 1.05 | 816 | 1.25 | 893 | 1.45 | 979 | 1.69 | - | - | - | - | - | - |
| 40RBW015-4 | 5,100 | 0.42 | 546 | 0.68 | 644 | 0.86 | 737 | 1.05 | 816 | 1.25 | 893 | 1.45 | 979 | 1.69 | - | - | - | - | - | - |
| 40RBW018-3 | 5,500 | 0.27 | 561 | 0.80 | 651 | 0.98 | 740 | 1.18 | 822 | 1.39 | 893 | 1.60 | 965 | 1.82* | 1,044 | 2.08* | 1,131 | 2.39* | 1,217 | 2.74* |
| 40RBW018-4 | 6,000 | 0.30 | 583 | 0.97 | 662 | 1.15 | 746 | 1.37 | 826 | 1.59 | 900 | 1.82* | 965 | 2.05* | 1,030 | 2.28* | 1,100 | 2.55* | 1,176 | 2.85* |
| 40RBW021-3 | 6,500 | 0.28 | 460 | 0.76 | 554 | 0.99 | 633 | 1.21 | 708 | 1.47 | 777 | 1.74 | 845 | 2.02* | 911 | 2.34* | 978 | 2.69* | 1,045 | 3.07* |
| 40RBW021-4 | 7,000 | 0.36 | 460 | 0.76 | 554 | 0.99 | 633 | 1.21 | 708 | 1.47 | 777 | 1.74 | 845 | 2.02* | 911 | 2.34* | 978 | 2.69* | 1,045 | 3.07* |
| 40RBW024-3 | 7,500 | 0.27 | - | - | 558 | 1.26 | 639 | 1.53 | 709 | 1.78 | 776 | 2.05 | 838 | 2.36 | 897 | 2.68* | 956 | 3.00* | - | - |
| 40RBW024-4 | 8,000 | 0.30 | - | - | 564 | 1.41 | 641 | 1.69 | 712 | 1.98 | 776 | 2.24 | 838 | 2.54* | 896 | 2.88* | 951 | 3.22* | - | - |
| 40RBW030-3 | 9,500 | 0.37 | - | - | 558 | 1.26 | 639 | 1.53 | 709 | 1.78 | 776 | 2.05 | 838 | 2.36 | 897 | 2.68* | 956 | 3.00* | - | - |
| 40RBW030-4 | 10,000 | 0.40 | - | - | 564 | 1.41 | 641 | 1.69 | 712 | 1.98 | 776 | 2.24 | 838 | 2.54* | 896 | 2.88* | 951 | 3.22* | - | - |
| 40RBW037-3 | 8,500 | 0.28 | - | - | 583 | 1.63 | 644 | 1.88 | 715 | 2.18 | 778 | 2.47 | 838 | 2.76 | 896 | 3.08 | - | - | - | - |
| 40RBW037-4 | 9,000 | 0.37 | - | - | 583 | 1.63 | 644 | 1.88 | 715 | 2.39 | 782 | 2.71 | 839 | 3.01 | - | - | - | - | - | - |
| 40RBW030-3 | 9,500 | 0.26 | 396 | 1.13 | 465 | 1.42 | 531 | 1.75 | 589 | 2.09 | 647 | 2.49 | 716 | 2.97 | 787 | 3.57 | 853 | 4.23 | - | - |
| 40RBW030-4 | 10,000 | 0.30 | 413 | 1.40 | 473 | 1.69 | 534 | 2.02 | 593 | 2.39 | 645 | 2.76 | 697 | 3.19 | 757 | 3.68 | 822 | 4.28 | 885 | 4.97* |
| 40RBW033-3 | 10,500 | 0.35 | 396 | 1.13 | 465 | 1.42 | 531 | 1.75 | 589 | 2.09 | 647 | 2.49 | 716 | 2.97 | 787 | 3.57 | 853 | 4.23 | - | - |
| 40RBW033-4 | 11,000 | 0.41 | 414 | 1.42 | 473 | 1.69 | 534 | 2.02 | 593 | 2.39 | 645 | 2.76 | 697 | 3.19 | 757 | 3.68 | 822 | 4.28 | 885 | 4.97* |
| 40RBW036-3 | 11,500 | 0.28 | 436 | 1.76 | 483 | 2.02 | 541 | 2.39 | 597 | 2.76 | 650 | 3.16 | 697 | 3.57 | 744 | 4.02 | 794 | 4.52* | 851 | 5.1* |
| 40RBW036-4 | 12,000 | 0.30 | 451 | 2.02 | 493 | 2.28 | 546 | 2.64 | 600 | 3.02 | 652 | 3.43 | 700 | 3.85 | 745 | 4.29 | 789 | 4.77* | 836 | 5.30* |
| 40RBW040-3 | 12,500 | 0.37 | 436 | 1.76 | 483 | 2.02 | 541 | 2.39 | 597 | 2.76 | 650 | 3.16 | 697 | 3.57 | 744 | 4.02 | 794 | 4.52* | 851 | 5.1* |
| 40RBW040-4 | 13,000 | 0.40 | 451 | 2.02 | 493 | 2.28 | 546 | 2.64 | 600 | 3.02 | 652 | 3.43 | 700 | 3.85 | 745 | 4.29 | 789 | 4.77* | 836 | 5.30* |
| 40RBW040-3 | 12,500 | 0.29 | 459 | 2.16 | 500 | 2.44 | 549 | 2.77 | 602 | 3.17 | 654 | 3.58 | 702 | 4.02 | 746 | 4.46 | 789 | 4.93* | 833 | 5.45* |
| 40RBW040-4 | 13,000 | 0.30 | 470 | 2.39 | 510 | 2.67 | 554 | 2.98 | 606 | 3.41 | 655 | 3.81 | 704 | 4.26 | 749 | 4.71* | 791 | 5.18* | 831 | 5.68* |
| 40RBW040-4 | 12,500 | 0.38 | 459 | 2.16 | 500 | 2.44 | 549 | 2.77 | 602 | 3.17 | 654 | 3.58 | 702 | 4.02 | 746 | 4.46 | 789 | 4.93* | 833 | 5.45* |
| 40RBW040-4 | 13,000 | 0.40 | 470 | 2.39 | 510 | 2.67 | 554 | 2.98 | 606 | 3.41 | 655 | 3.81 | 704 | 4.26 | 749 | 4.71* | 791 | 5.18* | 831 | 5.68* |

Remark : Motor size need to be changed

Performance Data

Ent/Lvg Water Temp 44/54°F Capacity

| Model | Ent. Air Temp (Fdb/Fwb) | | 76 / 63 | | | 78 / 65 | | | 80 / 67 | | | 82 / 69 | | |
|------------|-------------------------|---------------|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| | Air Flowrate (cfm) | Pressure Drop | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) |
| 40RBW012-3 | 3,500 | 0.25 | 87,910 | 76,710 | 17.5 | 101,940 | 81,700 | 20.3 | 117,570 | 86,890 | 23.4 | 136,390 | 92,600 | 27.2 |
| | 4,000 | 0.30 | 95,940 | 84,900 | 19.1 | 111,240 | 90,410 | 22.2 | 128,200 | 96,100 | 25.6 | 148,680 | 102,320 | 29.7 |
| 40RBW012-4 | 3,500 | 0.33 | 106,720 | 87,900 | 21.3 | 124,380 | 93,870 | 24.8 | 143,320 | 99,980 | 28.6 | 165,090 | 106,640 | 32.9 |
| | 4,000 | 0.41 | 117,360 | 97,930 | 23.4 | 136,660 | 104,510 | 27.3 | 157,470 | 111,220 | 31.4 | 181,460 | 118,530 | 36.2 |
| 40RBW015-3 | 4,500 | 0.25 | 111,870 | 96,980 | 22.3 | 129,370 | 103,330 | 25.8 | 149,940 | 110,070 | 29.9 | 172,520 | 116,980 | 34.4 |
| | 5,100 | 0.31 | 121,560 | 106,680 | 24.2 | 140,460 | 113,650 | 28.0 | 162,710 | 120,990 | 32.5 | 187,240 | 128,500 | 37.3 |
| 40RBW015-4 | 4,500 | 0.34 | 131,950 | 109,390 | 26.3 | 152,710 | 116,570 | 30.5 | 176,920 | 124,370 | 35.3 | 203,090 | 132,380 | 40.5 |
| | 5,100 | 0.42 | 144,200 | 121,030 | 28.8 | 166,860 | 128,920 | 33.3 | 193,190 | 137,430 | 38.5 | 221,940 | 146,190 | 44.3 |
| 40RBW018-3 | 5,500 | 0.27 | 135,250 | 119,150 | 27.0 | 157,050 | 126,910 | 31.3 | 181,110 | 134,890 | 36.1 | 210,580 | 143,750 | 42.0 |
| | 6,000 | 0.30 | 143,170 | 127,230 | 28.6 | 166,150 | 135,540 | 33.1 | 191,450 | 143,960 | 38.2 | 222,690 | 153,410 | 44.4 |
| 40RBW018-4 | 5,500 | 0.35 | 160,420 | 134,650 | 32.0 | 187,020 | 143,680 | 37.3 | 215,470 | 152,830 | 43.0 | 248,950 | 163,060 | 49.7 |
| | 6,000 | 0.41 | 170,620 | 144,390 | 34.0 | 198,630 | 154,010 | 39.6 | 228,950 | 163,750 | 45.7 | 264,490 | 174,610 | 52.8 |
| 40RBW021-3 | 6,500 | 0.28 | 159,840 | 139,040 | 31.9 | 184,870 | 148,130 | 36.9 | 214,140 | 157,770 | 42.7 | 247,240 | 167,830 | 49.3 |
| | 7,000 | 0.31 | 168,540 | 147,850 | 33.6 | 194,910 | 157,480 | 38.9 | 225,650 | 167,720 | 45.0 | 260,600 | 178,310 | 52.0 |
| 40RBW021-4 | 6,500 | 0.36 | 188,580 | 157,330 | 37.6 | 220,090 | 167,950 | 43.9 | 253,190 | 178,600 | 50.5 | 292,630 | 190,640 | 58.4 |
| | 7,000 | 0.41 | 199,790 | 167,940 | 39.8 | 232,890 | 179,210 | 46.4 | 268,010 | 190,500 | 53.5 | 309,770 | 203,250 | 61.8 |
| 40RBW024-3 | 7,500 | 0.27 | 185,130 | 161,790 | 36.9 | 214,740 | 172,330 | 42.8 | 247,910 | 183,330 | 49.4 | 287,340 | 195,190 | 57.3 |
| | 8,000 | 0.30 | 193,020 | 169,880 | 38.5 | 223,890 | 180,910 | 44.7 | 258,320 | 192,400 | 51.5 | 299,590 | 204,830 | 59.8 |
| 40RBW024-4 | 7,500 | 0.37 | 218,930 | 182,870 | 43.7 | 255,450 | 195,190 | 50.9 | 293,880 | 207,560 | 58.6 | 339,610 | 221,510 | 67.7 |
| | 8,000 | 0.40 | 229,150 | 192,570 | 45.7 | 267,120 | 205,490 | 53.3 | 307,410 | 218,440 | 61.3 | 355,290 | 233,060 | 70.9 |
| 40RBW027-3 | 8,500 | 0.28 | 209,200 | 183,030 | 41.7 | 242,680 | 194,940 | 48.4 | 280,020 | 207,330 | 55.9 | 324,750 | 220,780 | 64.8 |
| | 9,000 | 0.30 | 217,060 | 191,110 | 43.3 | 251,810 | 203,510 | 50.2 | 290,490 | 216,430 | 57.9 | 336,960 | 230,410 | 67.2 |
| 40RBW027-4 | 8,500 | 0.37 | 247,350 | 206,820 | 49.3 | 288,560 | 220,740 | 57.6 | 332,000 | 234,720 | 66.2 | 383,660 | 250,480 | 76.5 |
| | 9,000 | 0.41 | 257,530 | 216,490 | 51.4 | 300,200 | 231,010 | 59.9 | 345,470 | 245,570 | 68.9 | 399,290 | 262,000 | 79.6 |
| 40RBW030-3 | 9,500 | 0.26 | 236,990 | 204,850 | 47.3 | 274,900 | 218,160 | 54.8 | 317,170 | 232,030 | 63.3 | 367,960 | 247,270 | 73.4 |
| | 10,400 | 0.30 | 252,210 | 220,260 | 50.3 | 292,670 | 234,530 | 58.4 | 337,550 | 249,410 | 67.3 | 391,560 | 265,580 | 78.1 |
| 40RBW030-4 | 9,500 | 0.35 | 282,050 | 231,880 | 56.3 | 328,370 | 247,500 | 65.5 | 378,230 | 263,560 | 75.4 | 435,820 | 281,110 | 86.9 |
| | 10,400 | 0.40 | 301,540 | 250,420 | 60.1 | 351,210 | 267,170 | 70.0 | 404,340 | 284,340 | 80.6 | 466,300 | 303,130 | 93.0 |
| 40RBW033-3 | 10,500 | 0.28 | 257,900 | 223,780 | 51.4 | 298,760 | 238,310 | 59.6 | 345,160 | 253,600 | 68.8 | 399,700 | 269,920 | 79.7 |
| | 11,000 | 0.31 | 266,580 | 232,590 | 53.2 | 308,830 | 247,640 | 61.6 | 356,500 | 263,440 | 71.1 | 413,170 | 280,410 | 82.4 |
| 40RBW033-4 | 10,500 | 0.37 | 307,460 | 254,010 | 61.3 | 358,020 | 271,060 | 71.4 | 412,200 | 288,530 | 82.2 | 475,180 | 307,670 | 94.8 |
| | 11,000 | 0.41 | 318,540 | 264,630 | 63.5 | 371,010 | 282,320 | 74.0 | 427,140 | 300,470 | 85.2 | 492,600 | 320,310 | 98.2 |
| 40RBW036-3 | 11,500 | 0.28 | 283,540 | 245,740 | 56.6 | 328,450 | 261,690 | 65.5 | 379,500 | 278,490 | 75.7 | 439,440 | 296,420 | 87.6 |
| | 12,100 | 0.30 | 293,840 | 256,190 | 58.6 | 340,410 | 272,760 | 67.9 | 392,970 | 290,160 | 78.4 | 455,430 | 308,860 | 90.8 |
| 40RBW036-4 | 11,500 | 0.37 | 337,420 | 278,570 | 67.3 | 392,900 | 297,270 | 78.4 | 452,380 | 316,440 | 90.2 | 521,440 | 337,440 | 104.0 |
| | 12,100 | 0.40 | 350,550 | 291,130 | 69.9 | 408,290 | 310,600 | 81.4 | 470,060 | 330,560 | 93.8 | 542,080 | 352,410 | 108.1 |
| 40RBW040-3 | 12,500 | 0.29 | 311,960 | 272,230 | 62.2 | 362,230 | 289,930 | 72.2 | 417,610 | 308,260 | 83.3 | 484,550 | 328,340 | 96.6 |
| | 13,000 | 0.30 | 320,020 | 280,390 | 63.8 | 371,530 | 298,610 | 74.1 | 428,120 | 317,370 | 85.4 | 496,970 | 338,080 | 99.1 |
| 40RBW040-4 | 12,500 | 0.38 | 375,940 | 310,900 | 75.0 | 437,790 | 331,760 | 87.3 | 504,040 | 353,120 | 100.5 | 581,090 | 376,530 | 115.9 |
| | 13,000 | 0.40 | 386,300 | 320,840 | 77.0 | 449,930 | 342,290 | 89.7 | 518,000 | 364,290 | 103.3 | 597,380 | 388,360 | 119.1 |

Performance Data

Ent/Lvg Water Temp 45/55°F Capacity

| Model | Ent. Air Temp | | 76 / 63 | | | 78 / 65 | | | 80 / 67 | | | 82 / 69 | | |
|------------|--------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| | Air Flowrate (cfm) | Air Pressure Drop (in. wg) | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) | Total Capacity (btu/h) | Sensible Capacity (btu/h) | Water Flowrate (gpm) |
| 40RBW012-3 | 3,500 | 0.25 | 82,550 | 74,110 | 16.5 | 96,170 | 79,110 | 19.2 | 111,180 | 84,170 | 22.2 | 129,300 | 89,740 | 25.8 |
| | 4,000 | 0.30 | 90,260 | 82,010 | 18.0 | 104,920 | 87,560 | 20.9 | 121,010 | 93,030 | 24.1 | 140,850 | 99,190 | 28.1 |
| 40RBW012-4 | 3,500 | 0.33 | 100,550 | 84,990 | 20.1 | 117,220 | 90,770 | 23.4 | 135,820 | 96,760 | 27.1 | 156,890 | 103,260 | 31.3 |
| | 4,000 | 0.41 | 100,550 | 84,990 | 20.1 | 128,740 | 101,080 | 25.7 | 149,240 | 107,680 | 29.8 | 172,320 | 114,790 | 34.4 |
| 40RBW015-3 | 4,500 | 0.25 | 105,290 | 93,700 | 21.0 | 121,930 | 100,000 | 24.3 | 141,760 | 106,600 | 28.3 | 163,830 | 113,430 | 32.7 |
| | 5,100 | 0.31 | 114,490 | 103,050 | 22.8 | 132,360 | 109,980 | 26.4 | 153,790 | 117,200 | 30.7 | 177,720 | 124,620 | 35.5 |
| 40RBW015-4 | 4,500 | 0.34 | 123,940 | 105,700 | 24.7 | 144,150 | 112,770 | 28.8 | 167,310 | 120,320 | 33.4 | 193,290 | 128,280 | 38.6 |
| | 5,100 | 0.42 | 135,420 | 116,970 | 27.0 | 157,490 | 124,750 | 31.4 | 182,610 | 132,990 | 36.4 | 211,110 | 141,700 | 42.1 |
| 40RBW018-3 | 5,500 | 0.27 | 127,490 | 115,200 | 25.4 | 148,020 | 122,870 | 29.5 | 171,360 | 130,710 | 34.2 | 199,350 | 139,300 | 39.8 |
| | 6,000 | 0.30 | 135,030 | 123,010 | 26.9 | 156,520 | 131,240 | 31.2 | 181,230 | 139,570 | 36.2 | 210,700 | 148,680 | 42.0 |
| 40RBW018-4 | 5,500 | 0.35 | 151,410 | 130,300 | 30.2 | 176,050 | 138,950 | 35.1 | 204,430 | 148,090 | 40.8 | 236,210 | 157,860 | 47.1 |
| | 6,000 | 0.41 | 161,000 | 139,740 | 32.1 | 186,930 | 148,960 | 37.3 | 217,140 | 158,700 | 43.3 | 250,840 | 169,080 | 50.0 |
| 40RBW021-3 | 6,500 | 0.28 | 150,140 | 134,330 | 30.0 | 174,530 | 143,390 | 34.8 | 201,880 | 152,660 | 40.3 | 234,690 | 162,710 | 46.8 |
| | 7,000 | 0.31 | 158,420 | 142,800 | 31.6 | 184,000 | 152,490 | 36.7 | 212,690 | 162,280 | 42.4 | 247,330 | 172,920 | 49.3 |
| 40RBW021-4 | 6,500 | 0.36 | 178,080 | 152,260 | 35.5 | 207,340 | 162,440 | 41.4 | 240,370 | 173,070 | 48.0 | 277,880 | 184,610 | 55.4 |
| | 7,000 | 0.41 | 188,630 | 162,530 | 37.6 | 219,330 | 173,350 | 43.8 | 254,370 | 184,630 | 50.7 | 294,030 | 196,840 | 58.7 |
| 40RBW024-3 | 7,500 | 0.27 | 174,180 | 156,400 | 34.8 | 202,610 | 166,850 | 40.4 | 234,200 | 177,480 | 46.7 | 272,410 | 189,200 | 54.3 |
| | 8,000 | 0.30 | 181,750 | 164,170 | 36.3 | 211,190 | 175,170 | 42.1 | 244,150 | 186,310 | 48.7 | 283,910 | 198,560 | 56.6 |
| 40RBW024-4 | 7,500 | 0.37 | 206,730 | 176,970 | 41.2 | 240,640 | 188,790 | 48.0 | 278,990 | 201,140 | 55.7 | 322,460 | 214,500 | 64.3 |
| | 8,000 | 0.40 | 216,350 | 186,360 | 43.2 | 251,570 | 198,770 | 50.2 | 291,760 | 211,710 | 58.2 | 337,240 | 225,710 | 67.3 |
| 40RBW027-3 | 8,500 | 0.28 | 196,880 | 176,930 | 39.3 | 228,940 | 188,750 | 45.7 | 264,660 | 200,770 | 52.8 | 307,840 | 214,020 | 61.4 |
| | 9,000 | 0.30 | 204,430 | 184,690 | 40.8 | 237,510 | 197,060 | 47.4 | 274,580 | 209,580 | 54.8 | 319,300 | 223,360 | 63.7 |
| 40RBW027-4 | 8,500 | 0.37 | 233,560 | 200,150 | 46.6 | 271,820 | 213,500 | 54.2 | 315,170 | 227,460 | 62.9 | 364,280 | 242,560 | 72.7 |
| | 9,000 | 0.41 | 243,140 | 209,520 | 48.5 | 282,720 | 223,460 | 56.4 | 327,880 | 238,010 | 65.4 | 379,000 | 253,740 | 75.6 |
| 40RBW030-3 | 9,500 | 0.26 | 222,920 | 198,030 | 44.5 | 259,460 | 211,220 | 51.8 | 299,900 | 224,700 | 59.8 | 348,980 | 239,650 | 69.6 |
| | 10,400 | 0.30 | 237,610 | 212,910 | 47.4 | 276,130 | 227,110 | 55.1 | 319,170 | 241,520 | 63.7 | 371,140 | 257,440 | 74.0 |
| 40RBW030-4 | 9,500 | 0.35 | 265,380 | 224,170 | 52.9 | 309,910 | 239,410 | 61.8 | 358,190 | 255,000 | 71.5 | 414,650 | 272,310 | 82.7 |
| | 10,400 | 0.40 | 284,180 | 242,140 | 56.7 | 331,150 | 258,470 | 66.1 | 383,100 | 275,190 | 76.4 | 443,400 | 293,680 | 88.5 |
| 40RBW033-3 | 10,500 | 0.28 | 242,560 | 216,290 | 48.4 | 282,040 | 230,740 | 56.3 | 325,900 | 245,440 | 65.0 | 379,160 | 261,660 | 75.6 |
| | 11,000 | 0.31 | 250,870 | 224,750 | 50.1 | 291,470 | 239,790 | 58.2 | 336,830 | 255,050 | 67.2 | 391,830 | 271,860 | 78.2 |
| 40RBW033-4 | 10,500 | 0.37 | 289,550 | 245,610 | 57.8 | 337,830 | 262,230 | 67.4 | 390,540 | 279,240 | 77.9 | 451,970 | 298,060 | 90.2 |
| | 11,000 | 0.41 | 300,220 | 255,880 | 59.9 | 349,820 | 273,130 | 69.8 | 404,710 | 290,800 | 80.7 | 468,410 | 310,330 | 93.5 |
| 40RBW036-3 | 11,500 | 0.28 | 266,640 | 237,520 | 53.2 | 310,090 | 253,380 | 61.9 | 358,300 | 269,530 | 71.5 | 416,880 | 287,350 | 83.2 |
| | 12,100 | 0.30 | 276,510 | 247,560 | 55.2 | 321,290 | 264,110 | 64.1 | 371,280 | 280,910 | 74.1 | 431,930 | 299,450 | 86.2 |
| 40RBW036-4 | 11,500 | 0.37 | 317,730 | 269,350 | 63.4 | 370,760 | 287,580 | 74.0 | 428,580 | 306,250 | 85.5 | 496,000 | 326,900 | 99.0 |
| | 12,100 | 0.40 | 330,370 | 281,510 | 65.9 | 384,970 | 300,490 | 76.8 | 445,370 | 319,930 | 88.9 | 515,470 | 341,420 | 102.8 |
| 40RBW040-3 | 12,500 | 0.29 | 293,920 | 263,160 | 58.6 | 341,640 | 280,710 | 68.2 | 395,100 | 298,590 | 78.8 | 459,180 | 318,220 | 91.6 |
| | 13,000 | 0.30 | 301,580 | 271,020 | 60.2 | 350,360 | 289,130 | 69.9 | 405,190 | 307,510 | 80.8 | 470,860 | 327,700 | 93.9 |
| 40RBW040-4 | 12,500 | 0.38 | 354,090 | 300,620 | 70.6 | 412,850 | 320,920 | 82.4 | 477,550 | 341,750 | 95.3 | 552,680 | 364,770 | 110.3 |
| | 13,000 | 0.40 | 364,070 | 310,230 | 72.6 | 424,230 | 331,140 | 84.6 | 490,790 | 352,570 | 97.9 | 568,040 | 376,250 | 113.3 |

การตรวจสอบก่อนการติดตั้ง

1. สถานที่ติดตั้ง

- 1.1 สถานที่ติดตั้งต้องมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักได้
- 1.2 ผู้ติดตั้งต้องออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันการสั่นสะเทือน
- 1.3 ผู้ติดตั้งจะต้องติดตั้งในบริเวณที่มีพื้นที่บริการ (Service Area) เพียงพอ
- 1.4 ในกรณีที่ติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้บนฝ้าโดยไม่ได้ติดตั้งท่อลมกลับ (Return Duct) และไม่ได้ทำการกันห้องบนฝ้า (Chamber) การคิดโหลดความร้อนต้องคิดรวมโหลดความร้อนจากบริเวณในฝ้าด้วย
- 1.5 ผู้ติดตั้งควรเลือกสถานที่ติดตั้งซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนแก่ผู้ใช้ (End Users) แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องติดตั้งในสถานที่ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดเสียงรบกวน ผู้ติดตั้งต้องออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์เก็บเสียง

2. ตัวเครื่องปรับอากาศ

- 2.1 เมื่อได้รับเครื่อง โปรดตรวจสอบความเรียบร้อยทุกอย่าง ไป โดยเฉพาะความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นได้จากการขนส่ง ซึ่งสามารถมองเห็นได้จากภายนอก โปรดบันทึกความเสียหายซึ่งอาจมีไว้เป็นหลักฐานในใบรับสินค้า พร้อมทั้งแจ้งต่อบริษัท หรือ บริษัท ตัวแทนจำหน่ายทราบ เพื่อขอค่าชดเชยความเสียหายหรือการซ่อมแซม
- 2.2 บริษัท ได้ติดตั้ง มอเตอร์ พูลเลย์ และสายพานมาในเครื่องเรียบร้อยแล้ว โดยมีขนาดดังที่ระบุอยู่ในตาราง Physical Data ในกรณีที่ต้องการขนาดไม่ตรงกับที่ทางบริษัทฯ ได้ติดตั้งไว้ผู้ติดตั้งต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ที่มีขนาดตามข้อกำหนดและนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปเปลี่ยนที่หน่วยงาน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1: ข้อกำหนด

- ใช้รุ่น 40RBW040-3
- ต้องการปริมาณลม 12,450 CFM
- External Static จากการออกแบบ 1.4 IN.WG

1. จากตาราง Fan Performance พบว่าจะต้องใช้ความเร็วลมพัดลม 780 RPM และ กำลังมอเตอร์ 5.9 BHP
2. มาตรฐานของ 40RBW040-3 • ความเร็วรอบ 690 RPM (ใช้ Pulley Blower 315-2B-35 และใช้ Pulley Motor = 150-2B-38)
 - มอเตอร์ 7.5 HP

3. เนื่องจากต้องการความเร็วรอบที่ 780 RPM

3.1 เปลี่ยนโดยการเปลี่ยน Pulley Motor

$$\text{จาก } \frac{\text{RPM blower}}{\text{RPM motor}} = \frac{\text{D motor}}{\text{D blower}}$$

$$\frac{780}{1,450} = \frac{\text{D motor}}{315}$$

$$\text{D motor} = 169.44 \text{ มม.}$$

จะต้องเปลี่ยน Pulley Motor เป็น 160-2B-38

3.2 เปลี่ยนโดยการเปลี่ยน Pulley Blower

$$\text{จาก } \frac{\text{RPM blower}}{\text{RPM motor}} = \frac{\text{D motor}}{\text{D blower}}$$

$$\frac{780}{1,450} = \frac{150}{\text{D blower}}$$

$$\text{D blower} = 278.84 \text{ มม.}$$

จะต้องเปลี่ยน Pulley Blower เป็น 280-2B-35

4. เครื่องต้องการกำลังที่ 5.9 HP แต่เนื่องจากมอเตอร์โดยปกติจะสูญเสียประสิทธิภาพ เนื่องจากการสูญหายทางกลประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ เพราะฉะนั้น ในกรณีนี้ต้องการมอเตอร์ 7.4 HP จึงไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนมอเตอร์จากมอเตอร์มาตรฐาน

ตัวอย่างที่ 2: ข้อกำหนด

- ใช้รุ่น 40RBW040
- ต้องการปริมาณลม 12,450 CFM
- External Static จากการออกแบบ 1.6 IN.WG

1. จากตารางที่ 3 พบว่าจะต้องใช้ความเร็วลมพัดลม 820 RPM และ กำลังมอเตอร์ 6.42 BHP

2. มาตรฐานของ 40RBW036 • ความเร็วรอบ 690 RPM (ใช้ Pulley Blower 315-2B-35 และใช้ Pulley Motor = 150-2B-38)
• มอเตอร์ 7.5 HP

3. เนื่องด้วยต้องการความเร็วรอบที่ 820 RPM

3.1 เปลี่ยนโดยการเปลี่ยน Pulley Motor

$$\text{จาก } \frac{\text{RPM blower}}{\text{RPM motor}} = \frac{\text{D motor}}{\text{D blower}}$$

$$\frac{820}{1,450} = \frac{\text{D motor}}{815}$$

$$\text{D motor} = 178.14 \text{ มม.}$$

จะต้องเปลี่ยน Pulley Motor เป็น 180-2B-38

3.2 เปลี่ยนโดยการเปลี่ยน Pulley Blower

$$\text{จาก } \frac{\text{RPM blower}}{\text{RPM motor}} = \frac{\text{D motor}}{\text{D blower}}$$

$$\frac{820}{1,450} = \frac{150}{\text{D blower}}$$

$$\text{D blower} = 265.24 \text{ มม.}$$

จะต้องเปลี่ยน Pulley Blower เป็น 260-2B-35

4. เครื่องต้องการกำลังที่ 6.42 BHP แต่เนื่องจากมอเตอร์โดยปกติจะสูญเสียประสิทธิภาพ เนื่องจากการสูญหายทางกลประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ เพราะฉะนั้นในกรณีนี้ต้องการมอเตอร์ 8 HP จึงต้องเปลี่ยนมอเตอร์จากมอเตอร์มาตรฐานเป็นมอเตอร์ 10 HP (เนื่องจากมอเตอร์ที่ขายตามท้องตลาด จะมีขนาด 7.5 HP แล้วไปที่ 10 HP จะไม่มี 8 HP หรือ 9 HP)

- 2.3 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนพู่เลี่ยนนั้น พู่เลี่ยนที่นำมาเปลี่ยนต้องได้รับการถ่วงมาเรียบร้อยแล้ว เพื่อจะป้องกันปัญหาตัวเครื่องสั่นและเสียงดัง เนื่องจากพู่เลี่ยนไม่ได้สมดุล
- 2.4 ผู้ติดตั้งต้องเป็นผู้จัดหาและติดตั้งฟิลเตอร์กรองอากาศตามขนาดและจำนวนที่กำหนดอยู่ในตารางที่ 1
- 2.5 ผู้ติดตั้งจะต้องรับผิดชอบจัดหา ในกรณีที่การออกแบบ กำหนดอุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น สปริงรองเครื่อง หรือแผ่นยางลดแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น
- 2.6 ควรตรวจสอบการรั่วของคอยล์ที่ความดันน้ำ 150 PSIG ก่อนการติดตั้ง
- 2.7 ควรตรวจสอบว่าใบพัดสามารถหมุนได้โดยไม่ติดขัด
- 2.8 ในกรณีที่มีการติดตั้งในบริเวณที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูง ควรตรวจสอบและหาทางป้องกันปัญหาเรื่องการควบแน่นที่ผนังของเครื่อง

หมายเหตุ: เครื่องรุ่น 40RBW ใช้ฉนวน Polyethylene Foam ซึ่งมีค่า $K = 0.036$ หนา 10 มม.

ตัวอย่าง: ใช้เครื่อง 40RBW โดยต่อท่อลมกลับเข้าโดยตรง และห้องเครื่องมีอุณหภูมิ 35°C และความชื้นสัมพัทธ์ 60%

1. จาก Psychrometric Chart ที่ 35°C และความชื้นสัมพัทธ์ 60% จะได้จุดน้ำค้าง (Dew Point Temp) ที่ 25.55°C
2. ความหนาของฉนวนที่ต้องการหาได้จากสูตร

$$L = \frac{K(T.d - T.op)}{f(T.a - T.d)}$$

mean: L = Min.thickness of insulation (m.)

$T.d$ = Dew point temperature (C)

$T.op$ = Operating Temperature of equipment (C)

$T.a$ = Surrounding ambient temperature (C)

K = Thermal coefficient of the insulation (w/m.K)

f = Surface coefficient of air film = 8 W/Sg.m.K.3

3. ในกรณีที่ยังไม่มีการติดตั้งเครื่องเราไม่สามารถวัดอุณหภูมิภายในตัวเครื่องเป่าลมเย็น (Operating Temperature) จึงควรจะคิดจากอุณหภูมิภายในต่ำที่สุด สำหรับระบบ Chiller Water ในสภาวะการออกแบบปกติ (อุณหภูมิน้ำเย็นเข้า/ออก คือ $7^{\circ}\text{C} / 12^{\circ}\text{C}$) ซึ่งจะได้ประมาณ 12°C
4. ดังนั้นจะสามารถหาความหนาของฉนวนที่ต้องการได้ดังนี้

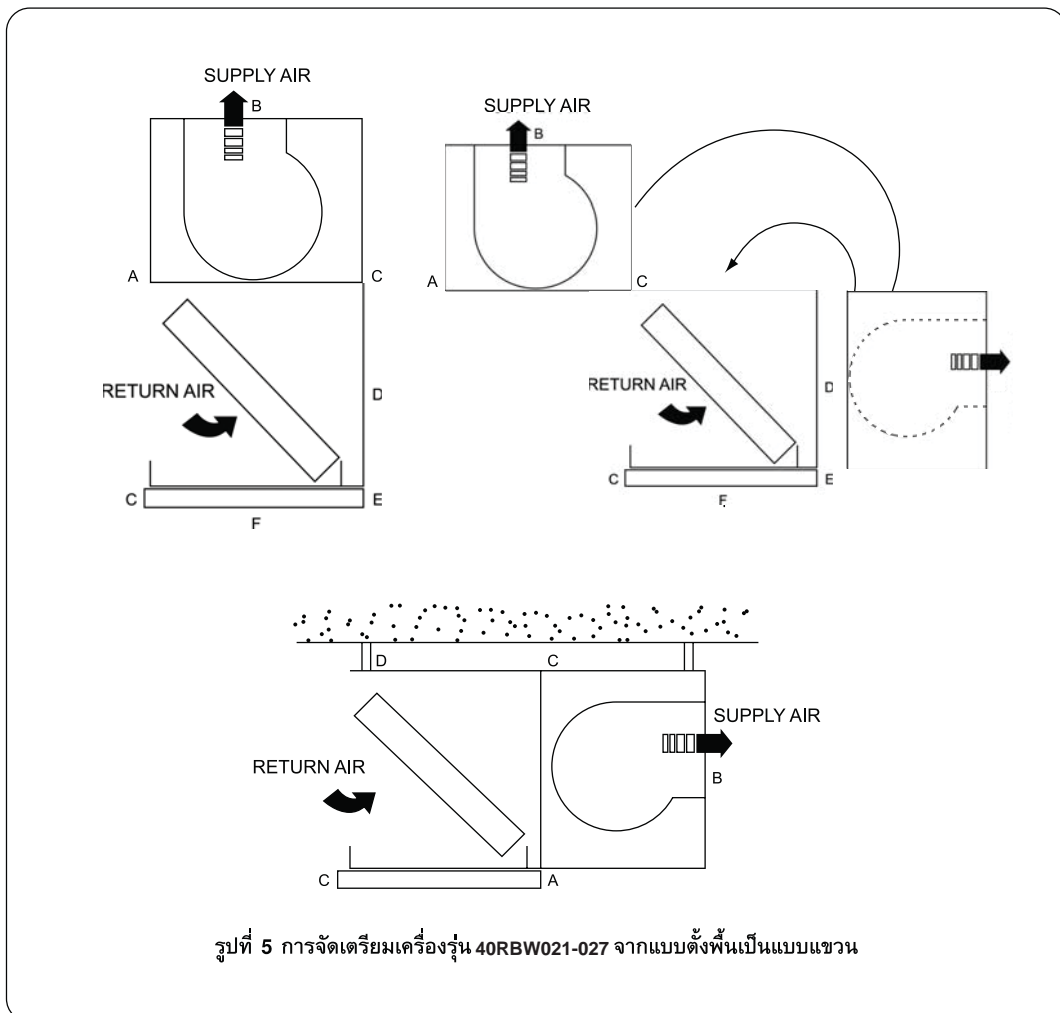
$$\begin{aligned} L &= \frac{0.036 (25.55 - 12)}{8 (35 - 25.55)} \\ &= 0.006 \text{ m.} \end{aligned}$$

แสดงว่าต้องการฉนวนหนา 6 มม. ซึ่งบางกว่าฉนวนหนา 10 มม. ที่ติดมากับตัวเครื่องปรับอากาศ จึงสามารถใช้เครื่องรุ่นนี้ได้

- 2.8 เครื่องรุ่น 40RBW012-018 เป็นแฟนคอยล์ที่สามารถติดตั้งโดยวางบนพื้น หรือติดตั้งโดยการแขวนก็ได้ แต่ในการจัดซื้อสินค้าต้องกำหนดให้กับบริษัทฯว่าจะนำไปติดตั้งแบบแขวนหรือแบบตั้ง เนื่องจากเครื่องที่ทำการผลิตและจัดส่งถึงมือลูกค้าแล้วไม่สามารถทำการแก้ไขได้

2.10 เครื่องรุ่น 40RBW021-027 เป็นแฟนคอยล์ที่สามารถติดตั้งโดยวางบนพื้น หรือติดตั้งโดยการแขวนก็ได้ หนึ่งเครื่องที่ประกอบสำเร็จจากโรงงานจัดเตรียมไว้สำหรับตั้งพื้น ถ้าต้องการนำเครื่องรุ่นดังกล่าวไปติดตั้งโดยการแขวนจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

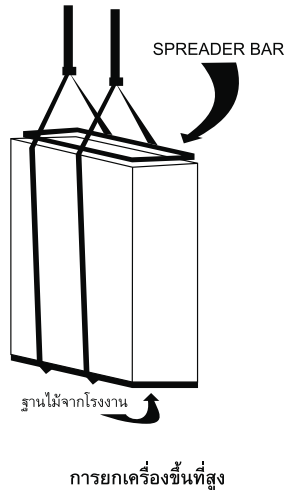
- ถอดผาด้านบน (ที่ส่วนของชุดพัดลม) ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง
- ถอดนัทและสกรู (4 จุด) ที่ใช้ยึดระหว่างชุดพัดลมและชุดคอยล์เย็นออก
- ยกส่วนของชุดพัดลมออกจากตัวเครื่องเพื่อใช้ยึดกลับเข้ากับตัวเครื่องในลักษณะการแขวนต่อไป
- ถอดผาด้านล่าง-หน้าที่ส่วนของชุดคอยล์เย็นออก
- ยกชุดพัดลมที่ได้ถอดไว้ตามข้อ 3 ยึดติดเข้ากับชุดคอยล์เย็นด้วยนัทและสกรูในลักษณะของการติดตั้งแบบแขวน (Horizontal Discharge)
- นำผาที่ถอดจากด้านล่าง-หน้าของชุดคอยล์ตามข้อ 4 มาประกอบกลับเข้าด้านบนของชุดคอยล์เย็น พร้อมทั้งนำผาของชุดพัดลมประกอบเข้ากลับดังเดิม
- ตรวจสอบแนวรอยต่อหากมีช่องว่างให้ยาด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันการรั่วของลม



2.10 เครื่องรุ่น 40RBW030-040 เป็นแฟนคอยล์สำหรับติดตั้งในระบบน้ำเย็นหมุนเวียน โดยจะต้องติดตั้งแบบตั้งพื้นเท่านั้น

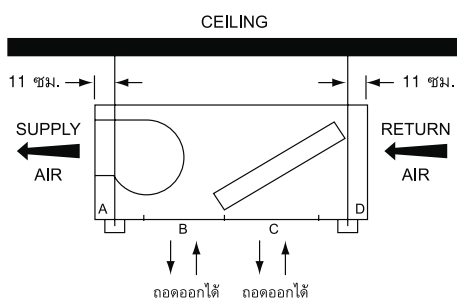
การติดตั้ง

1. การยกเครื่องขึ้นที่สูง จะต้องระมัดระวังไม่ให้สายเคเบิลกดผนังเครื่อง ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายขึ้น ควรใช้อุปกรณ์รับแรง (Spreader Bars) ในการยกเครื่องขึ้นที่สูง ดังแสดงในรูป



2. การติดตั้งเครื่องโดยการแขวน

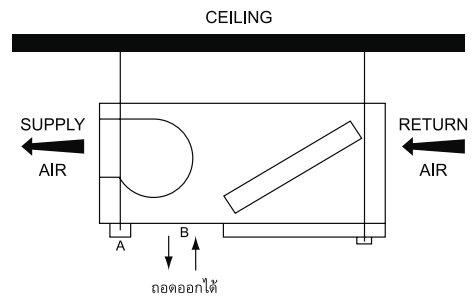
- 2.1 รุ่น 40RBW012-018 จะต้องติดตั้งคานารับตัวเครื่องให้อยู่ในตำแหน่งของฝา A และ D ดังแสดงในรูป และจะต้องไม่กีดขวางการเปิดฝา B และ C เนื่องจากการบริการ หรือซ่อมแซมพัดลม มอเตอร์ หรือคอยล์ จะทำได้โดยเปิดฝา B หรือ C แล้วแต่กรณีนั้นๆ



การติดตั้งเครื่องรุ่น 40RBW012-018 โดยการแขวน

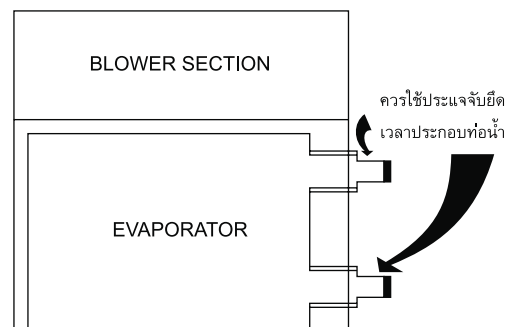
- 2.2 รุ่น 40RBW021-027 จะต้องระมัดระวังในการติดตั้งคานารับน้ำหนักในส่วนของพัดลม (Blower Section) ซึ่งจะต้องให้อยู่ในบริเวณของฝา A เนื่องจากฝา B จะต้องใช้ในการบริการและซ่อมแซม ดังที่แสดงในรูป

- หมายเหตุ: ควรศึกษาวิธีการจัดเตรียมในการแขวนเครื่องในหัวข้อ 2.9 ในหมวดการตรวจสอบก่อนการติดตั้ง



การติดตั้งเครื่องรุ่น 40RBW021-027 โดยการแขวน

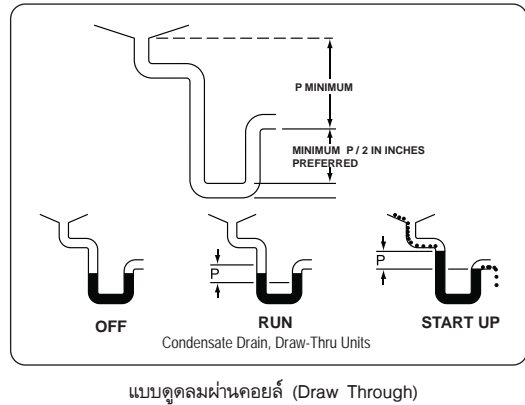
3. เครื่องรุ่น 40RBW030-040 ใช้การต่อท่อชนิดเกลียว ดังนั้นเวลาประกอบท่อน้ำเข้ากับตัวเครื่อง ควรใช้ประแจจับท่อซึ่งยื่นออกมาจากตัวเครื่อง (ดังรูป) เพื่อป้องกันความเสียหายของคอยล์เนื่องจากการบิดตัว



การประกอบท่อน้ำเข้ากับตัวเครื่อง

4. ในกรณีที่ติดตั้งแบบตั้งพื้น ผู้ติดตั้งควรจัดเตรียมโครงเหล็กทรง หรือฐานคอนกรีตสำหรับวางเครื่อง เพื่อที่จะทำให้ถาดน้ำทิ้งอยู่สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 15 เซนติเมตร เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับต่อท่อน้ำกลับตัวและการติดตั้งท่อดักน้ำกลับตัว (Drain Trap) นอกจากนี้จะต้องเผื่อพื้นที่ของตัวเครื่องไว้สำหรับการบริการได้อย่างสะดวก ดังที่ระบุไว้ในตารางที่ 2
5. ควรเอียงตัวเครื่องในอัตราส่วน ไม่น้อยกว่า 1:100 เพื่อให้ น้ำทิ้งในถาดสามารถไหลได้สะดวก

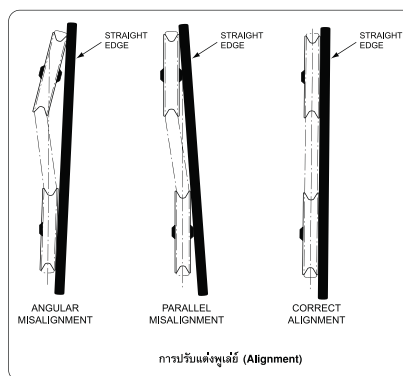
6. ท่อระบายน้ำกลับตัวต้องมีขนาดที่เหมาะสม และต้อง
มีความเป็นฉนวน/หุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการเกิด
การควบแน่น
7. การติดตั้งท่อระบายน้ำกลับตัวในแนวนอน ต้องมี
ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:100 และจำเป็น
อย่างยิ่งที่จะต้องติดตั้ง ท่อดักน้ำกลับตัว (Drain
Trap) เพื่อให้ระบายน้ำได้ดี และป้องกันการดูดน้ำ
กลับเข้าเครื่องดังแสดงในรูป โดย P = maximum
negative pressure ของเครื่องส่งลมเย็น (หน่วยเป็นนิ้ว)
หรือกรณีไม่ทราบค่าอาจใช้ค่า fan total static pressure แทนได้



การตรวจสอบภายหลังการติดตั้งและก่อนเดินเครื่อง

การต่อท่อน้ำเข้ากับคอยล์ควรตรวจสอบชนิดของเกลียวให้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการรั่วเนื่องจากเกลียวท่อน้ำไม่แน่นสนิท รายละเอียดระยะของท่อน้ำเข้าออก การติดตั้งควรจะมีวาล์วเปิด-ปิด, วาล์วควบคุมปริมาณน้ำ, วาล์วปรับปริมาณน้ำ, Strainers และท่อบายพาส จึงต้องมีเขียนติดตั้งไว้ตรงตำแหน่งที่จำเป็น เพื่อจะได้สามารถถอดเปลี่ยน อุปกรณ์วาล์วได้ง่ายต่อการตรวจสอบ การติดตั้งในจุดอื่นๆ สามารถระบุได้ดังนี้

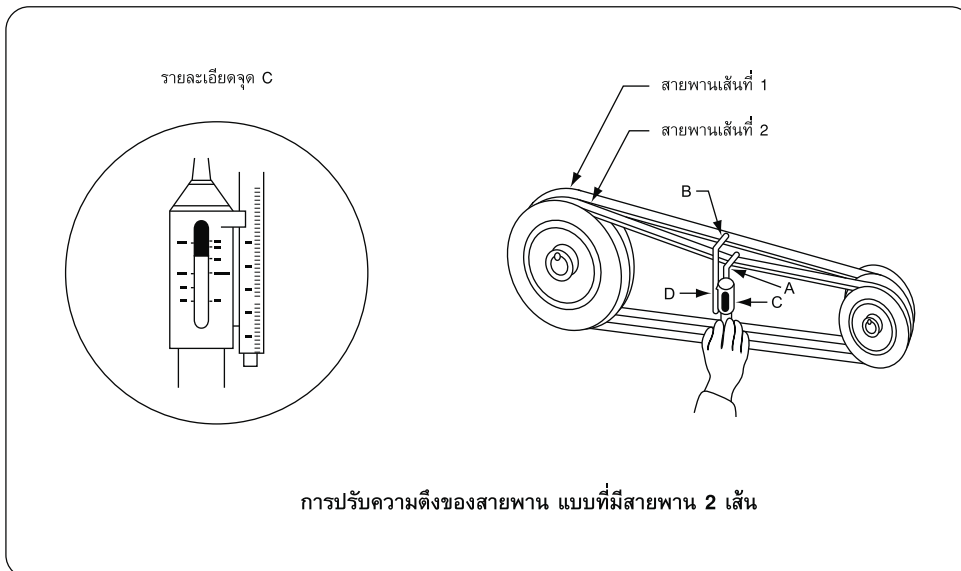
1. ตรวจสอบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงของการติดตั้งตัวเครื่อง
2. ขนาดของมอเตอร์ที่ติดตั้งตรงตามข้อกำหนด
3. ขนาดของพูลี่ถูกต้องตรงตามข้อกำหนด
4. ชนิดของสายพานถูกต้องตามร่องของพูลี่ที่ใช้
5. ผู้ติดตั้งต้องตรวจสอบและปรับแต่งพูลี่ของมอเตอร์ และพูลี่ของพัดลมให้อยู่ในระนาบเดียวกัน (Alignment) ดังที่แสดงดังรูปที่ 11 เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับแบร์ริงและสายพานภายหลังเดินเครื่อง



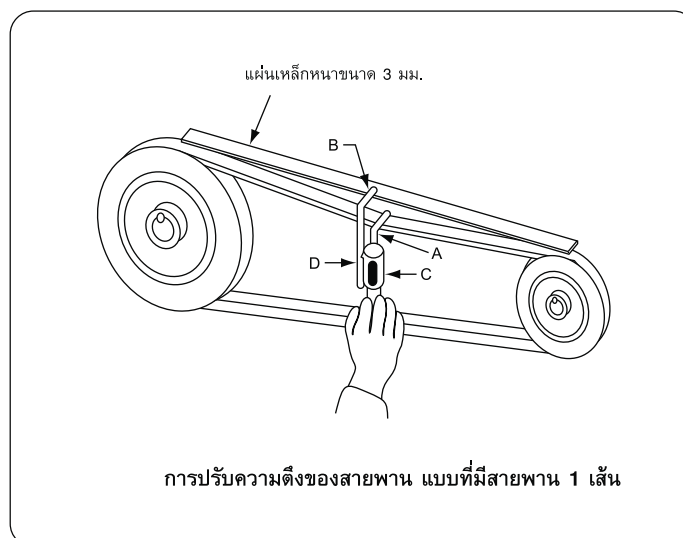
6. ตรวจสอบหน้าและสกรูที่ใช้ยึดพัดลม มอเตอร์ ตลอดจนจันซ์สกรูที่ใช้ขันล้อคแบร์ริงหรือพูลี่ว่าอยู่ในสภาพขันล้อคแน่น ไม่หลุดหรือคลายออก
7. หลังจากต่อท่อน้ำทั้งเรียบร้อย ควรตรวจสอบการไหลของน้ำทิ้ง โดยทดลองเทน้ำลงในถาดน้ำทิ้งและตรวจสอบการไหลของน้ำว่าไหลสะดวกหรือไม่
8. ตรวจสอบฉนวนความเย็นที่ปูในตัวเครื่องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ตลอดจนฉนวนที่หุ้มท่อน้ำทิ้งได้หุ้มชิดสนิทเข้ากับตัวเครื่องดี ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดการควบแน่น (Condensation) ที่บริเวณดังกล่าว

9. วิธีปรับความตึงของสายพาน วิธีที่ 1

9.1 การตั้งสายพานแบบสองเส้น :- ให้เอาจุด "B" ของเครื่องวัด เกี่ยวกับสายพานเส้นที่ 2 และจุด "A" เกี่ยวกับสายพานเส้นที่ 1 แล้วตั้งเครื่องวัดให้ค่าของจุด "C" อยู่ที่ "SPA" จากนั้นให้อ่านค่าของสายพาน เส้นที่ 1 ที่จุด "D" ของเครื่องวัด การวัดค่าสายพานเส้นที่ 2 ใช้หลักการเดียวกันกับการวัดสายพานเส้นที่ 1



9.2 การตั้งสายพานแบบ 1 เส้น :- ให้จุด B ของเครื่องวัดเกี่ยวกับแผ่นเหล็ก โดยให้แผ่นเหล็กอยู่ในระนาบเดียวกันกับสายพาน จากนั้นให้ปฏิบัติเหมือนกันกับการวัดสายพานเส้นที่ 2

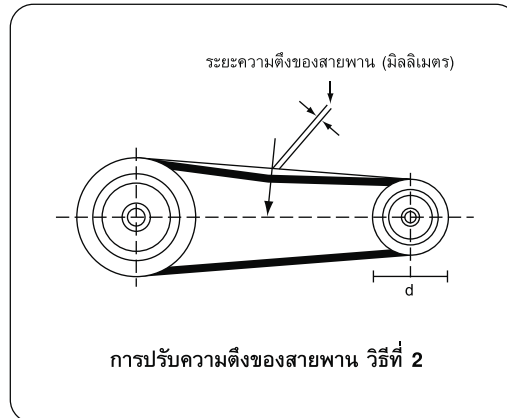


9.3 การกำหนดค่าความตึงหย่อนของสายพานในรูปแบบต่างๆ :- ถ้าค่าการอ่านจุด D เกินจากที่กำหนดแสดงว่าสายพานหย่อน ถ้าต่ำกว่าที่กำหนดแสดงว่าสายพานตึง

หมายเหตุ: "D" ระยะห่างความตึงของสายพานสำหรับรุ่น 40RBW คือ 7-11 มม.

10. วิธีปรับความตึงของสายพานวิธีที่ 2

10.1 ใช้แรงตามที่กำหนดไว้ในตารางการวัดความตึงของสายพาน กดลงระหว่างกึ่งกลางของสายพาน สายพานจะมีการยุบตัว (Deflection) ดังที่กำหนดไว้ในตาราง



10.2 ถ้ามีการยุบตัว (Deflection) มากกว่าที่กำหนดดังรูป ต้องปรับความตึงของสายพานให้มากขึ้น

10.3 ถ้ามีการยุบตัว (Deflection) น้อยกว่าที่กำหนดต้องปรับให้ความตึงของสายพานให้ลดลง

| Belt Section | Load used to set belt tension Kg | Small pulley diameter d (mm) | Deflection per 100 mm of span length E (mm) |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|
| Standard B/17 | 5.10 | 90 ≤ 125 | 3.15 |
| | | > 125 ≤ 160 | 2.85 |
| | | > 160 ≤ 200 | 2.75 |
| | | > 200 | 2.65 |
| SPB, SV/15N XPB, 5VX | 7.65 | 112 ≤ 160 | 3.00 |
| | | > 160 ≤ 224 | 2.55 |
| | | > 224 ≤ 355 | 2.22 |
| | | > 300 | 2.10 |

การวัดความตึงของสายพาน

11. ผู้ติดตั้งต้องติดตั้งและปรับแต่งอุปกรณ์ตัดตอน อุปกรณ์ชุดสตาร์ทเตอร์ โอเวอร์โวลต์ เฟสโปรเทคชั่น รวมถึงอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัยอื่น ๆ ที่มีขนาดพิกัดที่เหมาะสมเพียงพอที่จะป้องกันมอเตอร์ตามเกณฑ์ของทางไฟฟ้า

หมายเหตุ: ก่อนการเดินเครื่องจะต้องติดตั้งและปรับแต่งโอเวอร์โวลต์ให้เหมาะสมกับพิกัดของมอเตอร์ เพื่อป้องกันมอเตอร์เสียหายขณะเดินเครื่อง เนื่องจากปริมาณลมจริงอาจจะมากกว่าที่ออกแบบไว้

12. ขนาดและประเภทของสายไฟฟ้าต้องมีความเหมาะสมกับขนาดของมอเตอร์ที่ใช้ติดตั้งตามมาตรฐานที่ทางราชการกำหนด ตลอดจนการยึดเกาะสายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟฟ้า อยู่ในสภาพเรียบร้อย และไม่ก่อให้เกิดอันตราย

13. ควรตรวจสอบการเข้าสายไฟฟ้ากับขั้วมอเตอร์ให้แน่ใจว่าการเข้าสายไฟฟ้าเรียบร้อยดี เพื่อป้องกันมอเตอร์เสียหายจากการเกิดประกายไฟ (Spark) ที่ขั้วมอเตอร์

14. ผู้ติดตั้งต้องติดตั้งฟิลเตอร์กรองอากาศให้เรียบร้อยก่อนการเดินเครื่อง

การเดินเครื่องและการปรับแต่ง

1. ผู้ติดตั้งต้องทำการวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้า (Voltage) ระหว่างการเดินเครื่อง และระมัดระวังกระแสไฟฟ้าหรือแรงดันไฟฟ้าไม่ให้เกิดพิกัดที่มอเตอร์สามารถรับได้
2. เมื่อเริ่มต้นทำการเดินเครื่อง ให้ตรวจสอบทิศทางการหมุนของพัดลมหากไม่ถูกต้องให้ทำการแก้ไข
3. ผู้ติดตั้งต้องทำการวัดปริมาณที่ออกจากเครื่องส่งลมเย็นรวมถึงต้องทำการปรับแต่งให้ลมที่ออกจากหัวจ่ายแต่ละหัวเป็นไปตามข้อกำหนด ในกรณีที่ปริมาณลมไม่ตรงกับที่ออกแบบไว้สามารถทำการปรับแต่งได้ดังตัวอย่างที่จะแสดงต่อไปนี้

ข้อกำหนด

- เครื่องรุ่น 40RBW018-3
- ออกแบบไว้ที่ปริมาณลม 5,350 CFM และ External Static 0.8 IN.WG สามารถใช้พู่เล่ย์และมอเตอร์มาตรฐาน Pulley Motor ที่ 125-1B-28 & Pulley Blower ที่ 225-1B-30 ซึ่งจะได้ความเร็ว 794 RPM และมอเตอร์ขนาด 3 Hp (สามารถดูวิธีการเลือกใช้ Pulley และ Motor ได้ในหมวดการตรวจสอบก่อนการติดตั้ง)
- วัดลมได้จริง 4,000 CFM
- วัดอัตราการใช้กำลังได้ 1.1 HP

วิธีแก้ไข

- จาก Fan law:-
$$\frac{RPM2}{RPM1} = \frac{CFM2}{CFM1}$$
$$\frac{RPM2}{794} = \frac{5,350}{4,000}$$
$$RPM2 = 1,062 \text{ มม.}$$

ดังนั้นความเร็วรอบที่ต้องการคือ 1,206 RPM

- จาก Fan law:-
$$\frac{RPM \text{ blower}}{RPM \text{ motor}} = \frac{D \text{ motor}}{D \text{ blower}}$$
$$\frac{1,062}{1,430} = \frac{D \text{ motor}}{225}$$
$$D \text{ motor} = 167 \text{ มม.}$$

ดังนั้นต้องเปลี่ยนพู่เล่ย์มอเตอร์เป็น 160-2B-24

- จาก Fan law:-
$$\frac{KW2}{KW1} = \left(\frac{N2}{N1}\right)^3$$
$$\frac{KW2}{1.1} = \left(\frac{1,062}{794}\right)^3$$
$$KW2 = 2.63 \text{ H.P.}$$

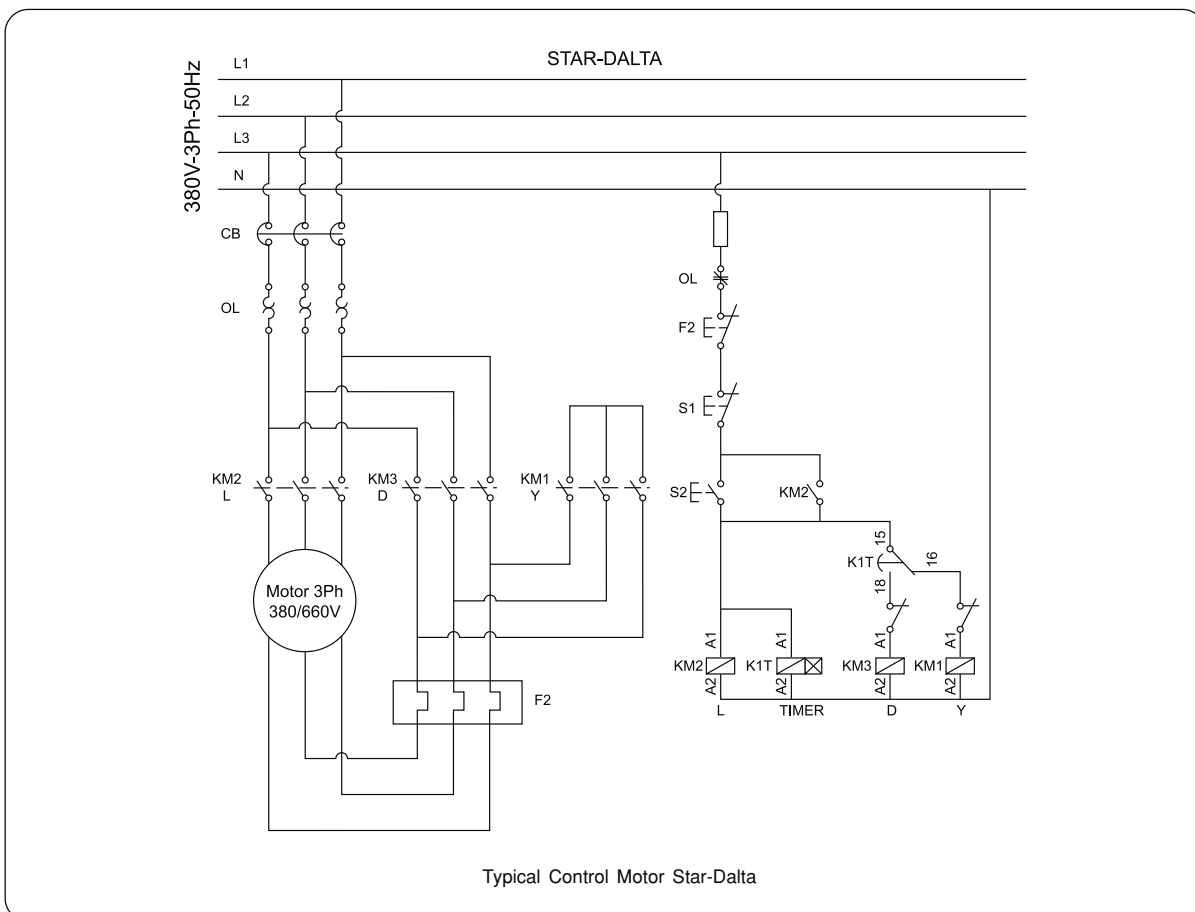
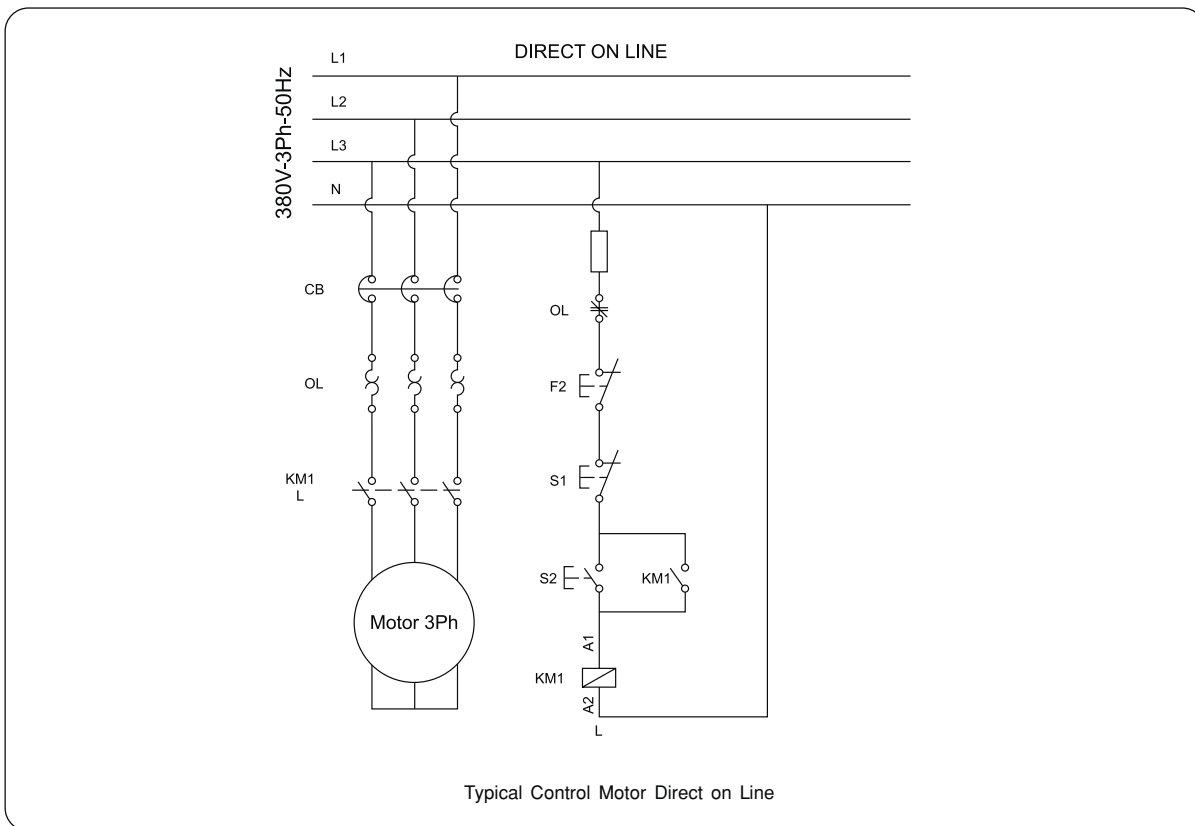
แสดงว่าระบบมีอัตราการใช้กำลัง 2.63 HP จึงต้องเปลี่ยนมอเตอร์จากขนาดมาตรฐาน (2 HP) เป็นมอเตอร์ขนาด 3 HP

4. ผู้ติดตั้งต้องทำการปรับแต่ง (Balance) ปริมาณน้ำให้ได้ตามข้อกำหนด และทำการไล่อากาศออกจากระบบ (Air Vent) เพื่อให้เครื่องสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ
5. หลังจากเริ่มเดินเครื่อง 24 ชม. ผู้ติดตั้งควรตรวจสอบและอาจจะต้องปรับแต่งความตึงของสายพานอีกครั้ง

สาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

| ปัญหา | สาเหตุ | วิธีแก้ไข |
|---|--|---|
| 1. ลมน้อยเกินไป | <ul style="list-style-type: none"> • รอบของพัดลมน้อยเกินไป • ความเสียดทาน (Total Pressure) ของระบบมากเกินไป เช่น หัวรีดแมเปอร์มากเกินไป มีสิ่งกีดขวางมาบังช่องลมรีเทิร์น เป็นต้น • พัดลมหมุนกลับทาง | <ul style="list-style-type: none"> • เพิ่มรอบของพัดลม และอาจจะต้องเพิ่มขนาดของมอเตอร์ (ดูรายละเอียดวิธีเพิ่มรอบของพัดลมในหมวดของการเดินเครื่อง) • ตรวจสอบและลดความเสียดทานของระบบ • ต่อมอเตอร์ให้พัดลมหมุนถูกต้องทิศทาง |
| 2. ลมแรงเกินไป มอเตอร์กินกระแสสูงผิดปกติ เบรกเกอร์ทืบ | <ul style="list-style-type: none"> • รอบของพัดลมมากเกินไป • ความเสียดทาน (Total Pressure) ของระบบน้อยเกินไป เช่น ยังไม่ได้ใส่ฟิลเตอร์กรองอากาศ ยังไม่ได้ต่อท่อลม ยังไม่ได้ปรับแต่งแมเปอร์ของท่อลม | <ul style="list-style-type: none"> • ลดรอบการหมุนของพัดลม (ดูรายละเอียดวิธีลดรอบของพัดลมในหมวดของการเดินเครื่อง) • ตรวจสอบและเพิ่มความเสียดทานของระบบ |
| 3. สายพานขาดบ่อย | <ul style="list-style-type: none"> • ใส่จำนวนสายพานไม่เหมาะสมหรือใช้สายพานผิดประเภท (กรณีที่มีการเปลี่ยน Pulley) • ตั้งระยะห่างระหว่างพูลเลย์มากเกินไป ทำให้เกิดความเสียหายที่สายพานขณะที่ติดตั้งสายพานบนตัวพูลเลย์ • ไม่ได้ปรับแต่ง (Alignment) พูลเลย์ของมอเตอร์และพูลเลย์ของพัดลมให้อยู่ในระนาบเดียวกัน | <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบรายละเอียดและเลือกใช้สายพานให้ถูกประเภท • ลดระยะห่างระหว่างพูลเลย์ก่อนติดตั้ง • ทำการปรับแต่ง (Alignment) พูลเลย์ให้อยู่ในระนาบเดียวกัน |
| 4. เสียงดัง | <ul style="list-style-type: none"> • พูลเลย์ไม่ได้สมดุลย์ • สายพานหย่อนเกินไป • ไม่ได้ปรับแต่ง (Alignment) • พูลเลย์ของมอเตอร์และพูลเลย์ของพัดลมให้อยู่ในระนาบเดียวกัน • ลมแรงเกินไป • แบร็งหรือเพลลาเสียหาย | <ul style="list-style-type: none"> • เปลี่ยนเป็นพูลเลย์ที่ได้รับการถ่วงศูนย์มาแล้ว • ปรับความตึงของสายพาน • ทำการปรับแต่ง (Alignment) • ทำการปรับแต่ง (Alignment) พูลเลย์ให้อยู่ในระนาบเดียวกัน • แก้ไขดังข้อ 2 • ตรวจสอบและซ่อมแซม |
| 5. สั่น | <ul style="list-style-type: none"> • พูลเลย์ไม่ได้สมดุลย์ (Unbalance) • สายพานหย่อนเกินไป • ไม่ได้ปรับแต่ง (Alignment) พูลเลย์ของมอเตอร์และพูลเลย์ของพัดลมให้อยู่ในระนาบเดียวกัน • ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางระหว่างพูลเลย์ยาวเกินไป • เพลลาไม่ได้สมดุลย์ • การยึดเครื่องหรืออุปกรณ์ Support ไม่ดี | <ul style="list-style-type: none"> • เปลี่ยนเป็นพูลเลย์ที่ได้รับการถ่วงศูนย์มาแล้ว • ปรับความตึงของสายพาน • ทำการปรับแต่ง (Alignment) พูลเลย์ให้อยู่ในระนาบเดียวกัน • ลดระยะห่างระหว่างศูนย์กลาง • เปลี่ยนเพลลา • ตรวจสอบและแก้ไข |
| 6. น้ำหยดออกจากตัวเครื่อง | <ul style="list-style-type: none"> • ความเอียงเครื่องไม่ได้ระดับ • ความเอียงของท่อน้ำทิ้งไม่ได้ระดับ • ความชื้นสัมพัทธ์ในบริเวณที่ติดตั้งสูงเกินไป • ท่อน้ำทิ้งอุดตันหรือไหลไม่สะดวก • ไม่ได้ต่อท่อดักน้ำกลับตัว (Drain Trap) • ลมแรงเกินไปจนน้ำกระเซ็นออกจากคอยล์เย็น | <ul style="list-style-type: none"> • ปรับระดับความเอียงใหม่ • ปรับระดับความเอียงของท่อน้ำทิ้งใหม่ • ตรวจสอบค่า k และแก้ไข • ตรวจสอบและแก้ไข • ต่อท่อดักน้ำกลับตัวให้ถูกต้อง • แก้ไขดังข้อ 2 |
| เฉพาะรุ่น 40RBW(012-018) | <ul style="list-style-type: none"> • ไม่ได้กลับแผงดักน้ำกลับตัว หรือบันไดน้ำ (Condensate Deflector) เมื่อเปลี่ยนเครื่อง แบบแขวนเป็นแบบตั้งพื้น • แผงดักน้ำ (Condensate Deflector) ใบบสุดท้ายไม่ได้เสียบลงในรางรับน้ำกลับตัว (Drain Pan) เมื่อเปลี่ยนจากเครื่องแบบแขวนเป็นแบบตั้งพื้น | <ul style="list-style-type: none"> • กลับแผงดักน้ำกลับตัว (ดูรายละเอียดการเปลี่ยนจากเครื่องแขวนเป็นเครื่องแบบตั้งในหมวดการตรวจสอบก่อนการติดตั้ง) • ตรวจสอบและแก้ไข |

Typical Control Motor



การบำรุงรักษาเครื่อง

ภายหลังการใช้งานเครื่องแฟนคอยล์แล้ว ควรมีการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาตัวเครื่องเป็นระยะๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในขณะใช้งาน และเพื่อการใช้งานที่ยาวนาน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ทำความสะอาดฟิลเตอร์กรองอากาศอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
2. ตรวจสอบสภาพของคอยล์เย็นและทำความสะอาดอย่างน้อย 6 เดือน / ครั้ง
3. ตรวจสอบสภาพของพัดลมและทำความสะอาดอย่างน้อย 6 เดือน / ครั้ง
4. ตรวจสอบสภาพและความตึงของสายพาน สกรูขันล๊อคพู่เล่ย์ทั้งของพัดลมและมอเตอร์ว่าอยู่ในสภาพขันแน่นดีอย่างน้อย 1 เดือน / ครั้ง
5. แบริ่งที่เพลลาของชุดพัดลมและมอเตอร์มีสารหล่อลื่นอัดไว้ใช้ได้นาน (ไม่จำเป็นต้องทำการซ่อมบำรุงโดยการเติมสารหล่อลื่น) หากแห้งหรือมีการรั่วออกมาจะต้องตรวจสอบ หากลูกปืนของแบริ่งเสียหายจะต้องเปลี่ยนแบริ่งใหม่



บริษัท แคนเรียส (ประเทศไทย) จำกัด ชั้น 14-15 1858/63-74 ถ.บางนา-ตราด กม. 4.5 บางนา กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2762-9222 แฟกซ์: 0-2751-4778
Carrier (Thailand) Ltd. 14-15th Fl., 1858/63-74 Bangna-Trad Road Km. 4.5, Bangna Bnagkok 10260 Thailand Tel. 0-2762-9222 Fax: 0-2751-4778

บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้างต้น โดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า Carrier reserves the right to make changes in specifications without prior notice.