

ภาคผนวก ค

การคำนวณกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์พัดลมใน AHU

การคำนวณกำลังไฟฟ้าของมอเตอร์พัดลมใน AHU จะใช้สูตรการคำนวณคือ

$$P = \sqrt{3} IV \times PF \quad (\text{ค.1})$$

โดย P คือ กำลังไฟฟ้า (kW)
 I คือ กระแสไฟฟ้าเฉลี่ย 3 เฟส
 V คือ แรงดันไฟฟ้า (380V)
 PF คือ ค่า Power factor (0.89)

มอเตอร์ของแต่ละ AHU มี 2 ตัว ขนาดตัวละ 15 kW, กระแสไฟฟ้า 3 เฟส, แรงดัน 380V ซึ่งแสดงว่าเครื่อง AHU จะมีการกินกำลังไฟฟ้า 30 kW ตามขนาดที่กำหนด แต่ในความเป็นจริงนั้น AHU จะกินกำลังไฟฟ้าน้อยกว่า 30 kW เนื่องจากอายุการใช้งานที่นานจึงเกิดการเสื่อมสภาพ

ตารางที่ ค.1

กำลังไฟฟ้าที่ใช้ของมอเตอร์พัดลมในเครื่อง AHU แต่ละเครื่อง

หมายเลขเครื่อง	ค่ากระแสไฟที่ใช้ (A)			V	Power (kW)
	เฟส1	เฟส2	เฟส3		
AHU1-01	24	24	23	380	13.86
	23	24	24	380	13.86
AHU1-02	21	20	22	380	12.3
	22	21	22	380	13.08
AHU1-03	22	23	22	380	12.5
	22	21	21	380	13.67

หมายเลขเครื่อง	ค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ (A)			V	Power (kW)
	เฟส1	เฟส2	เฟส3		
AHU1-04	23	23	24	380	13.28
	22	23	23	380	12.5
AHU1-05	23	23	22	380	12.69
	23	24	23	380	12.88
AHU1-06	23	22	23	380	12.88
	22	21	21	380	13.28
AHU1-07	21	23	21	380	12.69
	22	23	21	380	12.69
AHU1-08	15	16	16	380	12.88
	22	23	23	380	13.28
AHU1-09	21	22	22	380	12.69
	22	21	22	380	12.69
AHU1-10	23	23	23	380	13.47
	22	22	23	380	13.08
AHU1-11	22	22	23	380	13.08
	21	22	21	380	12.5
AHU1-12	21	22	23	380	12.88
	22	21	21	380	12.5
AHU1-13	22	21	22	380	12.69
	21	22	22	380	12.69
AHU1-14	22	21	21	380	12.5
	21	23	22	380	12.88
AHU1-15	22	22	21	380	12.69
	22	23	22	380	13.8
AHU1-16	22	21	21	380	12.5
	24	23	23	380	13.67