

MŰSZAKI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A Columbus Klímaértékesítő Kft., mint a gyártó magyarországi hivatalos képviselője, ezúton igazoljuk a Fujitsu ASYG09KGTA / AOYG09KGCA levegő-levegő hőszivattyú COP megfelelőségét, azaz hogy a $COP_{A2/A20, normálford} \geq 3$.

Kiinduló adatok:

1.) A tárgyi hőszivattyú **névleges** műszaki adatai, amely A7/A20, azaz 7°C-os külső és 20°C-os belső légállapotokra illetve normál, névleges kompresszor fordulatszámra vonatkoznak:

1. Specifications

Type:				Wall mounted			
				Inverter heat pump			
Model name:				ASYG07KGTA	ASYG09KGTA	ASYG12KGTA	ASYG14KGTA
Power supply				230 V ~ 50 Hz			
Available voltage range:				168—264 V			
Capacity	Cooling	Rated	kW	2.50	2.50	3.40	4.20
			Btu/h	8,500	8,500	11,600	14,300
		Min.—Max.	kW	0.9—3.2	0.9—3.4	0.9—4.1	0.9—4.5
			Btu/h	3,100—10,900	3,100—11,600	3,100—14,000	3,100—15,400
	Heating	Rated	kW	2.50	2.50	4.00	5.40
			Btu/h	8,500	8,500	13,600	18,400
		Min.—Max.	kW	0.9—3.2	0.9—3.4	0.9—4.1	0.9—4.5
			Btu/h	3,100—17,700	3,100—18,400	3,100—20,800	3,100—21,800
Input power	Cooling	Rated	kW	0.400	0.555	0.808	1.175
		Min.—Max.		0.25—0.95	0.25—1.04	0.25—1.29	0.25—1.46
	Heating	Rated		0.500	0.560	0.910	1.360
		Min.—Max.		0.25—1.56	0.25—1.72	0.25—1.89	0.25—2.06
	Fan	HIGH	W	22.9	28.9	29.9	32.5
		MED		15.8	16.9	17.3	19.6
		LOW		10.8	10.8	11.8	12.5
		QUIET		7.6	7.6	9.0	9.1
Currents		Rated	A	2.3	3.0	4.3	5.3
				2.8	3.5	4.6	5.4
EER		Cooling	kW/kW	5.00	4.50	4.22	3.57
COP		Heating		5.00	5.00	4.40	4.00

azaz $COP_{A7/A20, normálford} = 5,0$

2.) A tárgyi hőszivattyú fűtőtéljesítménye és felvett elektromos teljesítménye, amely különböző külső és belső légállapotokra illetve maximális kompresszor fordulatszámra vonatkoznak:

6-2. HEATING CAPACITY

Model: ASYG09KGTA

AFR		m³/h		750								
		Indoor temperature										
Outdoor temperature	°CDB	°CWB	16		18		20		22		24	
			TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP
			kW		kW		kW		kW		kW	
	-15	-16	3.20	1.42	3.23	1.47	3.21	1.50	3.18	1.54	3.16	1.55
	-10	-11	3.78	1.51	3.80	1.57	3.77	1.59	3.74	1.64	3.72	1.65
	-5	-7	4.28	1.58	4.29	1.62	4.28	1.65	4.22	1.70	4.19	1.71
	0	-2	4.67	1.61	4.72	1.67	4.61	1.68	4.53	1.70	4.52	1.73
	5	3	5.04	1.59	5.12	1.65	5.01	1.65	4.93	1.68	4.92	1.71
	7	6	5.44	1.61	5.53	1.72	5.40	1.72	5.31	1.78	5.30	1.79
	10	8	5.80	1.64	5.70	1.78	5.48	1.73	5.47	1.79	5.46	1.82
	15	10	5.49	1.42	5.59	1.52	5.38	1.52	5.37	1.55	5.35	1.56
	20	15	5.75	1.38	5.75	1.34	5.59	1.35	5.48	1.34	5.31	1.36
	24	18	5.91	1.29	5.91	1.27	5.74	1.28	5.61	1.27	5.48	1.29

azaz $COP_{A7/A20, max.ford} = 5,4/1,72 = 3,14$

$COP_{A0/A20, max.ford} = 4,61/1,66 = 2,777$

$COP_{A5/A20, max.ford} = 5,01/1,65 = 3,04$





COLUMBUS KLÍMA

COP számítás 2°C-os külső levegőre A2/A20

A COP értékek aránya ha a betáp frekvenciáját normál fordulatról maximum fordulatra növeljük:

$$COP_{arany} = \frac{COP_{A7 / A20, COP \text{ normálford}}}{COP_{A7 / A20, max. ford}} = \frac{5,0}{3,14} = 1,59$$

COP számítás maximális betáp frekvencián a 0°C-os és az 5°C-os értékek köz interpolálva:

$$5^{\circ}C - ra \text{ _ vonatkozó _ } COP_{különbség} = COP_{A5 / A20, max. ford} - COP_{A0 / A20, max. ford} = 3,04 - 2,777 = 0,263$$

$$1^{\circ}C - ra \text{ _ vonatkozó _ } COP_{különbség} = \frac{0,263}{5} = 0,0526$$

$$+2^{\circ}C - ra \text{ _ von _ max imális _ ford _ } COP = COP_{A2 / A20, max. ford} = 2,777 + (0,0526 * 2) = 2,88$$

$$+2^{\circ}C - ra \text{ _ von _ normál _ ford _ } COP = COP_{A2 / A20, normford} = COP_{A2 / A20, maxford} * COP_{arany} = 2,88 * 1,59 = 4,58$$

tehát COP_{A2/A20, normálford} = 4,58

azaz a keresett COP alapján a berendezés megfelel a követelménynek.

Dátum: 2018. március 08.

Aláírás:

Név: Katona Zoltán
gépészmérnök

Columbus Klímaértékesítő Kft.
2142 Nagytarcsa, Pesti út 15.
Adószám: 13848725-2-13
Sz.: 14100000-22078949-01000008
7.