



COLUMBUS KLÍMA

MŰSZAKI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A Columbus Klímaértékesítő Kft., mint a gyártó magyarországi hivatalos képviselője, ezúton igazoljuk a Fujitsu ASYG09LTCA / AOYG09LTCA levegő-levegő hőszivattyú COP megfelelését, 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:

3. SPECIFICATIONS

Type			WALL MOUNTED INVERTER HEAT PUMP		
Model name			AS*G09LTCA	AS*G12LTCA	
Power source			230V~ 50Hz		
Available voltage range			198-264V~ 50Hz		
European energy label			Cooling A	A	
			Heating A	A	
Capacity	Cooling	Rated	kW 2.50	3.50	
		Min-Max	BTU/h 8,500	11,900	
			kW 0.9-3.5	1.1-4.0	
	Heating	Rated	BTU/h 3,100-11,900	3,800-13,500	
		Min-Max	kW 3.20	4.00	
			BTU/h 10,900	13,600	
Input power	Cooling	Rated	kW 0.25-1.26	0.505	
		Min-Max		0.20-1.70	
	Heating	Rated	kW 0.25-1.92	0.660	
		Min-Max		0.20-2.60	
	Current	Cooling	Rated	A	2.6
			Max		4.0
Heating		Rated	3.3		
		Max	4.3		
EER			Cooling	4.95	
COP			Heating	4.12	
SENSIBLE CAPACITY			Cooling	4.85	
POWER FACTOR			Cooling	4.40	
			Heating	4.28	
			Cooling	84	
			Heating	92	
				87	
				92	

azaz  $COP_{A7/A20, normálford} = 4,85$

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

6-2. HEATING CAPACITY

■ MODEL: AS\*G09LT

AFR		13.3		Indoor temperature											
Outdoor temperature	°CDB		16		18		20		22		24				
	°CDB	°CWB	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	
	-15	-16	3.36	1.31	3.28	1.34	3.20	1.37	3.12	1.39	3.04	1.42			
-10	-11	3.89	1.40	3.79	1.43	3.70	1.46	3.61	1.49	3.52	1.51				
-5	-7	4.25	1.45	4.15	1.48	4.04	1.51	3.94	1.54	3.84	1.57				
0	-2	4.38	1.44	4.26	1.47	4.16	1.50	4.05	1.53	3.95	1.56				
5	3	5.17	1.50	5.04	1.53	4.92	1.56	4.80	1.59	4.67	1.62				
7	6	5.67	1.54	5.54	1.57	5.40	1.61	5.27	1.64	5.13	1.67				
10	8	6.27	1.51	6.12	1.54	5.97	1.57	5.82	1.60	5.67	1.63				
15	10	6.49	1.41	6.34	1.44	6.18	1.47	6.03	1.50	5.88	1.53				

azaz  $COP_{A7/A20, max.ford} = 5,4/1,61 = 3,354$

$COP_{A0/A20, max.ford} = 4,16/1,5 = 2,773$

$COP_{AS/A20, max.ford} = 4,92/1,56 = 3,154$



COLUMBUS KLÍMA

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

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

$$COP_{arány} = \frac{COP_{A7/A20, COP\ normálford}}{COP_{A7/A20, max.ford}} = \frac{4,85}{3,354} = 1,446$$

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

$$5^{\circ}C - ra\_vonatkozó\_COP_{különbség} = COP_{A5/A20, max.ford} - COP_{A0/A20, max.ford} = 3,157 - 2,773 = 0,381$$

$$1^{\circ}C - ra\_vonatkozó\_COP_{különbség} = \frac{0,381}{5} = 0,0762$$

$$+2^{\circ}C - ra\_von\_maximális\_ford\_COP = COP_{A2/A20, max.ford} = 2,773 + (0,0762 * 2) = 2,925$$

$$+2^{\circ}C - ra\_von\_normál\_ford\_COP = COP_{A2/A20, normford} = COP_{A2/A20, max.ford} * COP_{arány} = 2,925 * 1,446 = 4,23$$

**tehát COP<sub>A2/A20, normálford</sub> = 4,23**

**azaz a keresett COP alapján a berendezés megfelel a követelménynek.**

Dátum: 2017. szeptember 19.

Aláírás:

Név:

Katona Zoltán  
gépészmérnök

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