

ENERGY EFFICIENCY MANUAL

Gas Engine Heat Pump

AISIN TOYOTA

Air to Water System – LOWTEMP

Clean Energy for the Future

AWGP710F1-L

Standard Rating Condition

		Tout (DB)	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
		AWGP710F1-L	Heating	+12°C	64,8	46,8	0,0
+7°C	75,0			57,4	0,0	1,31	1,31
+2°C	54,1			43,0	0,0	1,26	1,26
-7°C	63,9			65,5	0,0	0,98	0,98
-10°C	60,0			64,8	0,0	0,93	0,93
AWGP710F1-L	Cooling	+20	63,0	47,5	0,0	1,33	1,33
		+25	64,8	51,9	0,0	1,25	1,25
		+27	65,5	53,7	0,0	1,22	1,22
		+30	65,5	58,4	0,0	1,12	1,12
		+35	65,5	66,1	0,0	0,99	0,99

		CR	Cd GUE	Cd PER
AWGP710F1-L	Heating	100%	1,00	1,00
		70%	1,09	1,09
		50%	1,10	1,10
		min	1,08	1,08
	Cooling	100%	1,00	1,00
		70%	1,17	1,17
		50%	1,21	1,21
		min	1,29	1,29

Standard Rating Condition

- Heating
 - Load: 100%
 - Tin: +40°C; Tout: +45°C
- Cooling
 - Load: 100%
 - Tin: +12°C; Tout: +7°C

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
AWGP710F1-L	Heating	+12°C	100%	64,8	46,8	0,0	1,38	1,38
			70%	44,9	27,3	0,0	1,65	1,65
			50%	32,0	19,1	0,0	1,68	1,68
			min	28,2	16,7	0,0	1,69	1,69
		+7°C	100%	75,0	57,4	0,0	1,31	1,31
			70%	51,8	36,9	0,0	1,40	1,40
			50%	37,0	25,1	0,0	1,48	1,48
			min	20,4	14,3	0,0	1,43	1,43
		+2°C	100%	54,1	43,0	0,0	1,26	1,26
			70%	37,5	30,5	0,0	1,23	1,23
			50%	26,8	22,4	0,0	1,20	1,20
			min	13,0	11,9	0,0	1,09	1,09
	-7°C	100%	63,9	65,5	0,0	0,98	0,98	
		70%	44,3	40,3	0,0	1,10	1,10	
		min	43,5	39,2	0,0	1,11	1,11	

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
AWGP710F1-L	Cooling	+20°C	100%	63,0	47,5	0,0	1,33	1,33
			70%	43,6	26,8	0,0	1,63	1,63
			50%	31,2	18,8	0,0	1,66	1,66
			min	20,7	10,6	0,0	1,96	1,96
		+27°C	100%	65,5	53,7	0,0	1,22	1,22
			70%	45,4	31,3	0,0	1,45	1,45
			50%	32,5	22,1	0,0	1,47	1,47
			min	18,8	12,5	0,0	1,50	1,50
		+35°C	100%	65,5	66,1	0,0	0,99	0,99
			70%	45,2	41,4	0,0	1,09	1,09
			50%	32,3	27,5	0,0	1,17	1,17
			min	16,4	14,1	0,0	1,17	1,17

AWGP710F1-LK

Standard Rating Condition

AWGP710F1-LK		Tout (DB)	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
		Heating	+12°C	59,3	47,5	24,6	1,25
+7°C	75,0		57,4	3,1	1,31	1,36	
+2°C	54,1		43,0	0,0	1,26	1,26	
-7°C	63,9		65,5	0,0	0,98	0,98	
-10°C	60,0		64,8	0,0	0,93	0,93	
Cooling	+20	63,0	47,5	26,3	1,33	1,88	
	+25	64,8	51,9	29,2	1,25	1,81	
	+27	65,5	53,7	30,3	1,22	1,78	
	+30	65,5	58,4	34,5	1,12	1,71	
	+35	65,5	66,1	41,5	0,99	1,62	

AWGP710F1-LK		CR	Cd GUE	Cd PER
		Heating	100%	1,00
70%	1,06		1,08	
50%	1,07		1,12	
min	1,11		1,18	
Cooling	100%	1,00	1,00	
	70%	1,17	1,15	
	50%	1,21	1,19	
	min	1,29	1,24	

Standard Rating Condition

- Heating
 - Load: 100%
 - Tin: +40°C; Tout: +45°C
- Cooling
 - Load: 100%
 - Tin: +12°C; Tout: +7°C

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
AWGP710F1-LK	Heating	+12°C	100%	59,3	47,5	24,6	1,25	1,76
			70%	41,1	28,4	14,4	1,45	1,95
			50%	29,4	19,1	10,4	1,54	2,08
			min	20,4	11,9	7,3	1,71	2,32
		+7°C	100%	75,0	57,4	3,1	1,31	1,36
			70%	48,5	38,2	9,4	1,27	1,51
			50%	34,6	25,6	8,4	1,35	1,68
			min	18,0	13,0	6,8	1,39	1,91
		+2°C	100%	54,1	43,0	0,0	1,26	1,26
			70%	37,5	30,5	0,0	1,23	1,23
			50%	26,8	22,4	0,0	1,20	1,20
			min	13,0	11,9	0,0	1,09	1,09
	-7°C	100%	63,9	65,5	0,0	0,98	0,98	
		70%	44,3	40,3	0,0	1,10	1,10	
		min	43,5	39,2	0,0	1,11	1,11	

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
AWGP710F1-LK	Cooling	+20°C	100%	63,0	47,5	26,3	1,33	1,88
			70%	43,6	26,8	16,6	1,63	2,25
			50%	31,2	18,8	11,4	1,66	2,26
			min	20,7	10,6	6,8	1,96	2,60
		+27°C	100%	65,5	53,7	30,3	1,22	1,78
			70%	45,4	31,3	20,1	1,45	2,10
			50%	32,5	22,1	16,5	1,47	2,21
			min	18,8	12,5	8,1	1,50	2,15
		+35°C	100%	65,5	66,1	41,5	0,99	1,62
			70%	45,2	41,4	26,7	1,09	1,73
			50%	32,3	27,5	18,4	1,17	1,84
			min	16,4	14,1	9,2	1,17	1,82

AWGP850F1-L

Standard Rating Condition

		Tout (DB)	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
AWGP1850F1-L	Heating	+12°C	72,8	58,4	0,0	1,25	1,25
		+7°C	87,5	69,9	0,0	1,25	1,25
		+2°C	74,5	63,6	0,0	1,17	1,17
		-7°C	63,9	65,5	0,0	0,98	0,98
		-10°C	75,1	82,8	0,0	0,91	0,91
	Cooling	+20	75,8	70,1	0,0	1,08	1,08
		+25	75,6	72,4	0,0	1,04	1,04
		+27	75,5	73,3	0,0	1,03	1,03
		+30	75,1	75,9	0,0	0,99	0,99
		+35	74,5	80,3	0,0	0,93	0,93

		CR	Cd GUE	Cd PER
AWGP850F1-L	Heating	100%	1,00	1,00
		70%	1,14	1,14
		50%	1,19	1,19
		min	1,14	1,14
	Cooling	100%	1,00	1,00
		70%	1,30	1,30
		50%	1,39	1,39
		min	1,51	1,51

Standard Rating Condition

- Heating
 - Load: 100%
 - Tin: +40°C; Tout: +45°C
- Cooling
 - Load: 100%
 - Tin: +12°C; Tout: +7°C

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
AWGP850F1-L	Heating	+12°C	100%	72,8	58,4	0,0	1,25	1,25
			70%	50,5	30,8	0,0	1,64	1,64
			50%	36,1	21,7	0,0	1,67	1,67
			min	28,3	16,7	0,0	1,69	1,69
		+7°C	100%	87,5	69,9	0,0	1,25	1,25
			70%	60,8	45,7	0,0	1,33	1,33
			50%	43,4	29,3	0,0	1,48	1,48
			min	20,4	14,3	0,0	1,43	1,43
		+2°C	100%	74,5	63,6	0,0	1,17	1,17
			70%	51,6	42,1	0,0	1,23	1,23
			50%	36,9	30,0	0,0	1,23	1,23
			min	13,0	11,9	0,0	1,09	1,09
	-7°C	100%	63,9	65,5	0,0	0,98	0,98	
		70%	44,3	40,3	0,0	1,10	1,10	
		min	43,5	39,2	0,0	1,11	1,11	

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
AWGP850F1-L	Cooling	+20°C	100%	75,8	70,1	0,0	1,08	1,08
			70%	52,5	35,9	0,0	1,46	1,46
			50%	37,5	22,8	0,0	1,64	1,64
			min	20,7	10,6	0,0	1,96	1,96
		+27°C	100%	75,5	73,3	0,0	1,03	1,03
			70%	52,3	36,1	0,0	1,45	1,45
			50%	37,4	25,6	0,0	1,46	1,46
			min	18,8	12,5	0,0	1,50	1,50
		+35°C	100%	74,5	80,3	0,0	0,93	0,93
			70%	50,5	48,4	0,0	1,04	1,04
			50%	36,1	31,6	0,0	1,14	1,14
			min	16,4	14,1	0,0	1,17	1,17

AWGP850F1-LK

Standard Rating Condition

		Tout (DB)	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
		AWGP850F1-LK	Heating	+12°C	68,3	59,3	30,9
+7°C	87,5			69,9	4,0	1,25	1,31
+2°C	74,5			63,6	0,0	1,17	1,17
-7°C	63,9			65,5	0,0	0,98	0,98
-10°C	75,1			82,8	0,0	0,91	0,91
Cooling	+20		75,8	70,1	22,9	1,08	1,41
	+25		75,6	72,4	35,2	1,04	1,53
	+27		75,5	73,3	40,1	1,03	1,58
	+30		75,1	75,9	44,0	0,99	1,57
	+35		74,5	80,3	50,6	0,93	1,56

		CR	Cd GUE	Cd PER
AWGP850F1-LK	Heating	100%	1,00	1,00
		70%	1,09	1,10
		50%	1,14	1,17
		min	1,16	1,23
	Cooling	100%	1,00	1,00
		70%	1,30	1,28
		50%	1,39	1,38
		min	1,51	1,46

Standard Rating Condition

- Heating
 - Load: 100%
 - Tin: +40°C; Tout: +45°C
- Cooling
 - Load: 100%
 - Tin: +12°C; Tout: +7°C

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
		AWGP850F1-LK		Heating				
+12°C	100%			68,3	59,3	30,9	1,15	1,67
	70%			47,3	33,3	16,5	1,42	1,92
	50%			33,8	22,6	11,9	1,50	2,02
	min			20,4	11,9	7,3	1,71	2,32
+7°C	100%			87,5	69,9	4,0	1,25	1,31
	70%			57,3	47,3	9,8	1,21	1,42
	50%			40,9	30,4	9,0	1,34	1,64
	min			18,0	13,0	6,8	1,39	1,91
+2°C	100%			74,5	63,6	0,0	1,17	1,17
	70%			51,6	42,1	0,0	1,23	1,23
	50%			36,9	30,0	0,0	1,23	1,23
	min			13,0	11,9	0,0	1,09	1,09
-7°C	100%			63,9	65,5	0,0	0,98	0,98
	70%			44,3	40,3	0,0	1,10	1,10
	min							

Energy Efficiency

		Tout (DB)	Load	Capacity	GasConsumption	EHRE	GUE	PER
		AWGP850F1-LK		Cooling				
+20°C	100%			75,8	70,1	22,9	1,08	1,41
	70%			52,5	35,9	21,0	1,46	2,05
	50%			37,5	22,8	14,0	1,64	2,26
	min			20,7	10,6	6,8	1,96	2,60
+27°C	100%			75,5	73,3	40,1	1,03	1,58
	70%			52,3	36,1	22,0	1,45	2,06
	50%			37,4	25,6	17,9	1,46	2,16
	min			18,8	12,5	8,1	1,50	2,15
+35°C	100%			74,5	80,3	50,6	0,93	1,56
	70%			50,5	48,4	30,6	1,04	1,68
	50%			36,1	31,6	20,8	1,14	1,80
	min			16,4	14,1	9,2	1,17	1,82

