

Test report 6kW Heat pump ES AW6-R32-M					
Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Heating capacity	Input power	COP
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB12/WB10	35°C	43Hz	4,00	0,73	5,52
		55Hz	5,02	0,93	5,38
		67Hz	6,12	1,15	5,30
		79Hz	7,27	1,39	5,23
	45°C	43Hz	3,57	0,93	3,84
		55Hz	4,78	1,19	4,02
		67Hz	5,79	1,45	3,98
		79Hz	6,77	1,73	3,91
	55°C	43Hz	3,21	1,16	2,77
		55Hz	4,37	1,46	2,98
		67Hz	5,39	1,78	3,03
		79Hz	6,33	2,13	2,98
DB7/WB6	35°C	43Hz	3,46	0,74	4,68
		55Hz	4,48	0,94	4,75
		67Hz	5,56	1,17	4,75
		79Hz	6,49	1,39	4,67
	45°C	90Hz	7,45	1,65	4,51
		43Hz	3,15	0,92	3,41
		55Hz	4,04	1,18	3,42
		67Hz	5,16	1,45	3,56
	55°C	79Hz	6,00	1,71	3,50
		90Hz	6,80	1,98	3,44
		43Hz	2,37	1,14	2,08
		55Hz	3,61	1,45	2,49
DB2/WB1	35°C	67Hz	4,57	1,76	2,60
		79Hz	5,57	2,10	2,66
		90Hz	5,70	2,19	2,60
		43Hz	2,87	0,74	3,88
	45°C	55Hz	3,87	0,96	4,04
		67Hz	4,59	1,17	3,94
		79Hz	5,54	1,38	4,02
		82Hz	6,13	1,61	3,80
	55°C	43Hz	2,36	0,91	2,59
		55Hz	3,36	1,16	2,89
		67Hz	4,39	1,43	3,08
		79Hz	5,24	1,69	3,11
DB-7°C/WB-8°C	35°C	90Hz	5,88	1,92	3,07
		43Hz	2,11	1,11	1,90
		55Hz	3,06	1,41	2,17
		67Hz	3,87	1,71	2,26
	45°C	79Hz	4,74	2,04	2,32
		82Hz	4,72	2,13	2,22
		43Hz	2,00	0,74	2,72
		55Hz	2,70	0,94	2,88
	55°C	67Hz	3,41	1,14	3,00
		79Hz	3,98	1,33	2,99
		90Hz	4,75	1,56	3,04
		43Hz	1,75	0,88	1,99
DB-15°C/WB-16°C	35°C	55Hz	2,57	1,12	2,29
		67Hz	3,14	1,36	2,32
		79Hz	3,81	1,60	2,37
		90Hz	4,44	1,86	2,38
	45°C	43Hz	1,59	1,05	1,51
		55Hz	2,16	1,33	1,62
		67Hz	2,87	1,62	1,77
		79Hz	3,44	1,92	1,79
	55°C	84Hz	3,69	2,09	1,77
		43Hz	1,41	0,71	1,97
		55Hz	1,91	0,89	2,15
		67Hz	2,53	1,09	2,33
DB35/WB24	35°C	79Hz	3,05	1,27	2,41
		90Hz	3,56	1,47	2,42
		43Hz	1,14	0,85	1,35
		55Hz	1,76	1,05	1,67
	45°C	67Hz	2,22	1,27	1,75
		79Hz	2,79	1,51	1,85
		90Hz	3,29	1,75	1,88
		43Hz	0,79	0,99	0,80
	55°C	55Hz	1,43	1,27	1,12
		67Hz	1,96	1,51	1,30
		79Hz	2,46	1,79	1,38
		88Hz	2,82	2,06	1,37

Performance test according to EN14511-2007

Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Cooling capacity	Input power	EER
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB35/WB24	74Hz	18°C	7,41	1,81	4,10
	66Hz		6,73	1,54	4,38
	61Hz		6,23	1,37	4,53
DB35/WB24	74Hz	7°C	4,26	1,69	2,52
	61Hz		3,59	1,31	2,74

Performance test according to EN14511-2007

Test report 9kW Heat pump ES AW9-R32-M					
Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Heating capacity	Input power	COP
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB12/WB10	35°C	43Hz	4,73	0,87	5,42
		55Hz	6,34	1,12	5,65
		67Hz	7,71	1,40	5,51
		79Hz	8,86	1,72	5,16
	45°C	43Hz	4,50	1,12	4,01
		55Hz	5,99	1,45	4,13
		67Hz	7,24	1,76	4,11
		79Hz	8,64	2,16	4,00
	55°C	43Hz	4,04	1,41	2,87
		55Hz	5,41	1,79	3,03
		67Hz	6,74	2,17	3,10
		79Hz	7,96	2,63	3,03
DB7/WB6	35°C	43Hz	4,30	0,89	4,86
		55Hz	5,65	1,16	4,88
		67Hz	6,93	1,42	4,87
		79Hz	8,07	1,73	4,68
	45°C	90Hz	9,22	2,06	4,48
		43Hz	3,94	1,12	3,52
		55Hz	5,28	1,45	3,64
		67Hz	6,44	1,76	3,66
	55°C	79Hz	7,67	2,13	3,60
		90Hz	8,68	2,51	3,46
		43Hz	3,50	1,39	2,53
		55Hz	4,80	1,77	2,71
55°C	67Hz	5,86	2,17	2,70	
	79Hz	7,05	2,61	2,70	
	90Hz	7,92	3,09	2,56	
	DB2/WB1	35°C	43Hz	3,55	0,90
55Hz			4,83	1,17	4,15
67Hz			5,93	1,42	4,17
79Hz			7,01	1,73	4,06
45°C		90Hz	7,88	2,04	3,87
		43Hz	3,24	1,11	2,91
		55Hz	4,45	1,43	3,11
		67Hz	5,50	1,76	3,12
55°C		79Hz	6,48	2,11	3,08
		90Hz	7,40	2,48	2,98
		43Hz	2,87	1,36	2,11
		55Hz	3,82	1,74	2,20
55°C	67Hz	4,93	2,12	2,33	
	79Hz	5,92	2,56	2,31	
	90Hz	6,85	3,01	2,28	
	DB-7°C/WB-8°C	35°C	43Hz	2,52	0,89
55Hz			3,37	1,14	2,96
67Hz			4,20	1,39	3,03
79Hz			4,95	1,64	3,01
45°C		90Hz	5,71	1,92	2,97
		43Hz	2,14	1,06	2,03
		55Hz	3,01	1,35	2,23
		67Hz	3,74	1,64	2,28
55°C		79Hz	4,51	1,98	2,28
		90Hz	5,30	2,32	2,28
		43Hz	1,76	1,27	1,39
		55Hz	2,66	1,62	1,64
55°C	67Hz	3,43	2,00	1,71	
	79Hz	4,16	2,40	1,73	
	90Hz	4,88	2,83	1,73	
	DB-15°C/WB-16°C	35°C	43Hz	1,66	0,84
55Hz			2,33	1,08	2,16
67Hz			3,04	1,30	2,34
79Hz			3,76	1,57	2,39
45°C		90Hz	4,40	1,84	2,40
		43Hz	1,37	0,99	1,37
		55Hz	2,10	1,28	1,64
		67Hz	2,65	1,60	1,65
55°C		79Hz	3,42	1,87	1,83
		90Hz	3,97	2,16	1,84
		43Hz	1,07	1,17	0,92
		55Hz	1,74	1,50	1,16
55°C	67Hz	2,36	1,84	1,28	
	79Hz	2,91	2,22	1,31	
	90Hz	3,63	2,61	1,39	
	Performance test according to EN14511-2007				

Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Cooling capacity	Input power	EER
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB35/WB24	74Hz	18°C	9,48	2,20	4,31
	66Hz		8,48	1,86	4,56
DB35/WB24	80Hz	7°C	6,95	2,32	2,99
	78Hz		6,83	2,21	3,09
	74Hz		6,40	2,04	3,14
	66Hz		5,46	1,77	3,09
Performance test according to EN14511-2007					

Test report 12kW Heat pump ES AW12-R32-M



Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Heating capacity	Input power	COP
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB12/WB10	35°C	43HZ	6,32	1,11	5,70
		55HZ	7,98	1,44	5,50
		67HZ	9,53	1,81	5,30
		79HZ	11,10	2,25	4,90
	45°C	43HZ	5,73	1,40	4,10
		55HZ	7,49	1,83	4,10
		67HZ	9,07	2,26	4,00
		79HZ	10,69	2,80	3,80
	55°C	43HZ	4,85	1,76	2,80
		55HZ	6,73	2,25	3,00
		67HZ	8,19	2,79	2,90
		79HZ	9,67	3,46	2,80
DB7/WB6	35°C	43HZ	5,48	1,11	4,90
		55HZ	7,17	1,46	4,90
		67HZ	8,66	1,82	4,70
		79HZ	10,13	2,23	4,60
		90HZ	11,67	2,68	4,30
	45°C	43HZ	4,88	1,40	3,50
		55HZ	6,65	1,83	3,60
		67HZ	8,03	2,28	3,50
		79HZ	9,59	2,76	3,50
	55°C	90HZ	11,25	3,26	3,40
		43HZ	3,77	1,76	2,10
		55HZ	5,83	2,25	2,60
67HZ		7,22	2,75	2,60	
79HZ		8,72	3,40	2,60	
DB2/WB1	35°C	90HZ	9,87	3,75	2,60
		43HZ	4,68	1,13	4,10
		55HZ	5,96	1,47	4,10
		67HZ	7,38	1,84	4,00
		79HZ	8,93	2,24	4,00
	45°C	90HZ	10,17	2,62	3,90
		43HZ	4,00	1,41	2,80
		55HZ	5,65	1,81	3,10
		67HZ	6,96	2,23	3,10
	55°C	79HZ	8,36	2,71	3,10
		90HZ	9,80	3,19	3,10
		43HZ	3,58	1,71	2,10
55HZ		4,96	2,19	2,30	
67HZ		6,12	2,71	2,30	
DB-7°C/WB-8°C	35°C	79HZ	7,51	3,32	2,30
		90HZ	8,62	3,78	2,30
		43HZ	3,20	1,12	2,90
		55HZ	4,42	1,42	3,10
		67HZ	5,47	1,74	3,10
	45°C	79HZ	6,74	2,12	3,20
		90HZ	7,65	2,47	3,10
		55HZ	3,95	1,71	2,30
		67HZ	4,94	2,09	2,40
	55°C	79HZ	6,00	2,56	2,30
		90HZ	7,12	2,98	2,40
		55HZ	3,48	2,05	1,70
67HZ		4,43	2,55	1,70	
79HZ		5,38	3,13	1,70	
DB-15°C/WB-16°C	35°C	90HZ	6,52	3,76	1,70
		55HZ	3,16	1,41	2,20
		67HZ	4,17	1,75	2,40
		79HZ	4,86	1,99	2,40
		90HZ	5,93	2,33	2,50
	45°C	67HZ	3,73	1,99	1,90
		79HZ	4,56	2,40	1,90
		90HZ	5,60	2,80	2,00
		67HZ	3,22	2,40	1,30
	55°C	79HZ	3,88	2,85	1,40
		90HZ	4,85	3,49	1,40

Performance test according to EN14511-2007

Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Cooling capacity	Input power	EER
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB35/WB24	68HZ	18°C	9,85	2,51	3,90
DB35/WB24	69HZ	7°C	6,56	2,44	2,70
	66HZ		6,12	2,28	2,70
	61HZ		5,45	2,03	2,70
	56HZ		5,34	1,65	3,20
	61HZ		4,99	1,36	3,70

Performance test according to EN14511-2007

Test report 15kW Heat pump ES AW15-R32-M



Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Heating capacity	Input power	COP
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB12/WB10	35°C	36Hz	8,46	1,38	6,13
		49Hz	11,33	1,93	5,88
		55Hz	12,71	2,20	5,79
		66Hz	15,33	2,71	5,66
	45°C	36Hz	7,60	1,79	4,25
		49Hz	10,73	2,46	4,36
		55Hz	11,89	2,80	4,25
		66Hz	13,92	3,41	4,08
	55°C	36Hz	6,38	2,25	2,84
		49Hz	9,55	3,06	3,12
		55Hz	10,52	3,45	3,05
		66Hz	12,55	4,13	3,04
DB7/WB6	35°C	36Hz	7,34	1,54	4,78
		49Hz	10,22	1,97	5,18
		55Hz	11,55	2,25	5,13
		66Hz	13,66	2,80	4,88
	45°C	76Hz	15,52	3,30	4,71
		36Hz	6,63	1,80	3,67
		49Hz	9,47	2,48	3,83
		55Hz	10,41	2,83	3,68
	55°C	66Hz	12,54	3,43	3,66
		76Hz	14,48	4,00	3,62
		36Hz	5,32	2,25	2,36
		49Hz	8,39	3,07	2,74
55°C	55Hz	9,40	3,43	2,74	
	66Hz	11,06	4,10	2,70	
	76Hz	12,92	4,80	2,69	
	DB2/WB1	35°C	36Hz	6,28	1,44
49Hz			8,94	2,00	4,47
55Hz			10,15	2,28	4,45
66Hz			11,91	2,78	4,29
45°C		76Hz	13,83	3,27	4,23
		36Hz	5,38	1,77	3,04
		49Hz	8,22	2,47	3,33
		55Hz	8,98	2,79	3,22
55°C		66Hz	11,03	3,39	3,26
		76Hz	12,90	4,00	3,23
		36Hz	4,45	2,19	2,03
		49Hz	6,99	3,05	2,29
55°C	55Hz	8,20	3,37	2,43	
	66Hz	9,60	4,13	2,32	
	76Hz	11,55	4,82	2,40	
	DB-7°C/WB-8°C	35°C	36Hz	4,48	1,50
49Hz			6,48	2,05	3,16
55Hz			7,38	2,29	3,22
66Hz			8,98	2,73	3,29
45°C		76Hz	10,57	3,15	3,36
		36Hz	3,85	1,76	2,20
		49Hz	5,87	2,37	2,48
		55Hz	6,58	2,70	2,44
55°C		66Hz	7,73	3,24	2,38
		76Hz	9,62	3,85	2,50
		36Hz	3,24	2,10	1,54
		49Hz	4,80	2,83	1,69
55°C	55Hz	5,59	3,25	1,72	
	66Hz	6,99	3,87	1,81	
	76Hz	8,37	4,54	1,84	
	DB-15°C/WB-16°C	35°C	36Hz	3,39	1,49
49Hz			4,79	1,91	2,51
55Hz			5,45	2,15	2,54
66Hz			6,75	2,60	2,60
45°C		76Hz	8,03	3,02	2,66
		36Hz	2,61	1,69	1,54
		49Hz	4,30	2,25	1,91
		55Hz	4,67	2,49	1,88
55°C		66Hz	5,93	3,09	1,92
		76Hz	7,38	3,57	2,07
		36Hz	2,07	2,06	1,00
		49Hz	3,40	2,69	1,26
55°C	55Hz	4,01	3,02	1,33	
	66Hz	5,36	3,69	1,45	
	76Hz	6,23	4,25	1,47	

Performance test according to EN14511-2007

Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Cooling capacity	Input power	EER
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB35/WB24	18°C	76Hz	18,57	4,92	3,78
		52Hz	12,77	2,76	4,62
		30Hz	7,23	1,33	5,42
		76Hz	13,00	4,39	2,96
		52Hz	8,68	2,64	3,29
		30Hz	4,46	2,59	3,26
DB35/WB24	7°C	76Hz	13,09	4,23	3,09
		72Hz	12,42	3,91	3,00
		66Hz	11,16	3,46	3,23
		61Hz	10,31	3,12	3,30

Performance test according to EN14511-2007

Test report 19kW Heat pump ES AW19-R32-M



Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Heating capacity	Input power	COP
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB12/WB10	36HZ	35°C	10,10	1,75	5,77
			13,83	2,48	5,57
			15,51	2,83	5,48
			18,40	3,47	5,30
	49HZ	45°C	9,43	2,27	4,15
			13,18	3,10	4,26
			14,80	3,48	4,25
			17,41	4,24	4,11
	55HZ	55°C	8,89	2,81	3,16
			12,35	3,81	3,24
			13,68	4,28	3,19
			16,50	5,18	3,18
DB7/WB6	36HZ	35°C	9,19	1,83	5,01
			12,48	2,60	4,81
			13,95	2,95	4,73
			16,48	3,54	4,65
	49HZ	45°C	18,53	4,14	4,47
			8,51	2,25	3,79
			11,86	3,11	3,82
			13,16	3,51	3,74
	55HZ	55°C	15,73	4,24	3,71
			18,22	5,00	3,65
			7,60	2,78	2,73
			11,26	3,84	2,93
DB2/WB1	36HZ	35°C	12,41	4,28	2,90
			14,91	5,12	2,91
			17,68	5,96	2,97
			7,76	1,82	4,27
	49HZ	45°C	10,77	2,54	4,25
			12,10	2,84	4,26
			14,49	3,47	4,17
			16,22	4,06	3,99
	55HZ	55°C	7,18	2,23	3,23
			9,98	3,09	3,23
			11,44	3,44	3,32
			13,59	4,16	3,27
DB-7°C/WB-8°C	36HZ	35°C	15,70	4,85	3,24
			6,79	2,75	2,47
			9,52	3,77	2,53
			10,97	4,18	2,62
	49HZ	45°C	13,04	5,01	2,61
			14,54	5,91	2,46
			5,76	1,80	3,20
			8,13	2,49	3,26
	55HZ	55°C	9,11	2,80	3,25
			10,89	3,36	3,24
			12,57	3,95	3,19
			5,37	2,15	2,50
DB-15°C/WB-16°C	36HZ	35°C	7,54	2,96	2,55
			8,43	3,28	2,57
			10,26	3,95	2,60
			11,67	4,61	2,53
	49HZ	45°C	4,49	2,58	1,74
			6,64	3,50	1,90
			7,48	3,92	1,91
			9,18	4,65	1,97
	55HZ	55°C	10,68	5,46	1,96
			4,09	1,73	2,36
			5,92	2,37	2,50
			6,72	2,67	2,52
DB35/WB24	36HZ	7°C	8,29	3,17	2,61
			9,73	3,72	2,62
			3,70	2,07	1,78
			5,48	2,82	1,94
	49HZ	45°C	6,24	3,14	1,99
			7,65	3,79	2,02
			9,04	4,43	2,04
			3,10	2,41	1,29
	55HZ	55°C	4,89	3,34	1,46
			5,52	3,72	1,48
			7,05	4,46	1,58
			8,50	5,17	1,64

Performance test according to EN14511-2007

Ambient temperature	Compressor working frequency	Outlet water temperature	Cooling capacity	Input power	EER
°C	Hz	°C	kW	kW	W/W
DB35/WB24	7°C	7°C	15,81	5,38	2,94
			14,79	5,00	2,96
			13,35	4,41	3,03
			12,30	3,97	3,10

Performance test according to EN14511-2007