

**TECHNICAL DATA MOTO-EVAPORATOR OUTDOOR
UNIT BOOSTER HR 3.0 / 3.0 BUILT-IN / 5.2 / 7.8 / 8.3 / 16.6**



BOOSTER HR 3.0



THERMO POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 3.0							
Thermo power kW							
Model	Ta (°C)	Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 3.0	-10	1,96	1,93	1,88	1,80	1,67	1,51
	-9	2,02	1,99	1,94	1,86	1,74	1,58
	-8	2,08	2,05	2,01	1,93	1,81	1,66
	-7	2,14	2,11	2,07	1,99	1,88	1,74
	-6	2,20	2,18	2,13	2,06	1,96	1,81
	-5	2,27	2,24	2,20	2,13	2,03	1,89
	-4	2,33	2,31	2,26	2,19	2,10	1,96
	-3	2,40	2,37	2,33	2,26	2,17	2,04
	-2	2,47	2,44	2,39	2,33	2,24	2,11
	-1	2,54	2,51	2,46	2,40	2,31	2,18
	0	2,61	2,58	2,53	2,47	2,38	2,26
	1	2,69	2,65	2,60	2,54	2,45	2,33
	2	2,76	2,72	2,67	2,61	2,52	2,40
	3	2,84	2,80	2,74	2,68	2,59	2,47
	4	2,92	2,87	2,82	2,75	2,66	2,55
	5	3,01	2,95	2,89	2,82	2,73	2,62
6	3,09	3,03	2,97	2,90	2,81	2,69	
7	3,18	3,11	3,05	2,97	2,88	2,77	
8	3,27	3,20	3,12	3,05	2,95	2,84	
9	3,36	3,28	3,20	3,12	3,03	2,91	
10	3,45	3,37	3,29	3,20	3,10	2,98	
11	3,55	3,46	3,37	3,28	3,18	3,06	
12	3,64	3,55	3,45	3,36	3,25	3,13	
13	3,75	3,64	3,54	3,44	3,33	3,20	
14	3,85	3,74	3,63	3,52	3,41	3,28	
15	3,95	3,83	3,72	3,60	3,48	3,35	

ABSORBED ELECTRICAL POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 3.0							
Absorbed electrical power kW							
Model	Ta (°C)	Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 3.0	-10	0,66	0,75	0,84	0,94	1,05	1,19
	-9	0,66	0,75	0,84	0,94	1,06	1,19
	-8	0,66	0,75	0,84	0,94	1,06	1,19
	-7	0,66	0,75	0,84	0,94	1,06	1,19
	-6	0,66	0,75	0,84	0,94	1,06	1,19
	-5	0,66	0,75	0,84	0,94	1,06	1,20
	-4	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	-3	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	-2	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	-1	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	0	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	1	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	2	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	3	0,66	0,74	0,84	0,94	1,06	1,20
	4	0,66	0,74	0,83	0,94	1,06	1,20
	5	0,65	0,74	0,83	0,94	1,06	1,20
6	0,65	0,74	0,83	0,94	1,06	1,20	
7	0,65	0,74	0,83	0,94	1,06	1,20	
8	0,65	0,74	0,83	0,94	1,06	1,20	
9	0,65	0,73	0,83	0,94	1,06	1,20	
10	0,65	0,73	0,83	0,94	1,06	1,20	
11	0,65	0,73	0,83	0,94	1,06	1,20	
12	0,65	0,73	0,82	0,93	1,06	1,20	
13	0,64	0,73	0,82	0,93	1,06	1,20	
14	0,64	0,73	0,82	0,93	1,06	1,20	
15	0,64	0,72	0,82	0,93	1,05	1,20	

C.O.P. THERMO POWER / ABSORBED POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 3.0							
C.O.P.							
Model	Ta (°C)	Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 3.0	-10	2,96	2,59	2,25	1,91	1,59	1,27
	-9	3,04	2,67	2,32	1,98	1,65	1,33
	-8	3,14	2,75	2,39	2,05	1,71	1,39
	-7	3,23	2,84	2,47	2,12	1,78	1,46
	-6	3,32	2,92	2,54	2,19	1,84	1,52
	-5	3,42	3,01	2,62	2,26	1,91	1,58
	-4	3,52	3,10	2,70	2,33	1,97	1,64
	-3	3,63	3,19	2,78	2,40	2,04	1,70
	-2	3,74	3,28	2,86	2,47	2,10	1,76
	-1	3,85	3,37	2,94	2,54	2,17	1,82
	0	3,96	3,47	3,02	2,61	2,23	1,88
	1	4,08	3,57	3,11	2,69	2,30	1,94
	2	4,20	3,67	3,20	2,76	2,37	2,00
	3	4,33	3,78	3,29	2,84	2,43	2,06
	4	4,46	3,88	3,38	2,92	2,50	2,12
	5	4,59	4,00	3,47	3,00	2,57	2,18
6	4,73	4,11	3,57	3,08	2,64	2,24	
7	4,87	4,23	3,66	3,16	2,71	2,30	
8	5,01	4,35	3,76	3,24	2,78	2,36	
9	5,16	4,47	3,86	3,33	2,85	2,42	
10	5,32	4,60	3,97	3,42	2,92	2,48	
11	5,48	4,73	4,08	3,51	3,00	2,54	
12	5,64	4,86	4,19	3,60	3,07	2,61	
13	5,81	5,00	4,30	3,69	3,15	2,67	
14	5,99	5,15	4,42	3,78	3,23	2,74	
15	6,17	5,29	4,54	3,88	3,31	2,80	

BOOSTER HR 3.0 BUILT-IN



THERMO POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 3.0 BUILT-IN							
Model	Ta (°C)	Thermo power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 3.0 INC.	-10	1,97	1,94	1,89	1,80	1,68	1,51
	-9	2,03	2,00	1,95	1,87	1,75	1,59
	-8	2,09	2,06	2,01	1,93	1,82	1,67
	-7	2,15	2,12	2,07	2,00	1,89	1,74
	-6	2,21	2,18	2,14	2,07	1,96	1,82
	-5	2,27	2,25	2,20	2,13	2,03	1,89
	-4	2,34	2,31	2,27	2,20	2,10	1,97
	-3	2,41	2,38	2,34	2,27	2,17	2,04
	-2	2,48	2,45	2,40	2,34	2,24	2,12
	-1	2,55	2,52	2,47	2,41	2,31	2,19
	0	2,62	2,59	2,54	2,47	2,38	2,26
	1	2,70	2,66	2,61	2,54	2,46	2,34
	2	2,77	2,73	2,68	2,62	2,53	2,41
	3	2,85	2,81	2,75	2,69	2,60	2,48
	4	2,93	2,88	2,83	2,76	2,67	2,56
5	3,01	2,96	2,90	2,83	2,74	2,63	
6	3,10	3,04	2,98	2,91	2,82	2,70	
7	3,19	3,12	3,06	2,98	2,89	2,77	
8	3,28	3,21	3,13	3,06	2,96	2,85	
9	3,37	3,29	3,22	3,13	3,04	2,92	
10	3,46	3,38	3,30	3,21	3,11	2,99	
11	3,56	3,47	3,38	3,29	3,19	3,07	
12	3,66	3,56	3,47	3,37	3,26	3,14	
13	3,76	3,65	3,55	3,45	3,34	3,22	
14	3,86	3,75	3,64	3,53	3,42	3,29	
15	3,97	3,85	3,73	3,62	3,50	3,37	

ABSORBED ELECTRICAL POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 3.0 BUILT-IN							
Model	Ta (°C)	Absorbed electrical power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 3.0 INC.	-10	0,71	0,80	0,90	1,01	1,13	1,28
	-9	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,28
	-8	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,28
	-7	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,28
	-6	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,28
	-5	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,29
	-4	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,29
	-3	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,29
	-2	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,29
	-1	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,29
	0	0,71	0,80	0,90	1,01	1,14	1,29
	1	0,71	0,80	0,90	1,01	1,15	1,29
	2	0,71	0,80	0,90	1,01	1,15	1,29
	3	0,71	0,80	0,90	1,01	1,15	1,29
	4	0,71	0,80	0,90	1,01	1,15	1,29
5	0,70	0,79	0,90	1,01	1,14	1,29	
6	0,70	0,79	0,90	1,01	1,14	1,29	
7	0,70	0,79	0,89	1,01	1,14	1,29	
8	0,70	0,79	0,89	1,01	1,14	1,29	
9	0,70	0,79	0,89	1,01	1,14	1,29	
10	0,70	0,79	0,89	1,01	1,14	1,29	
11	0,70	0,79	0,89	1,01	1,14	1,29	
12	0,69	0,78	0,89	1,00	1,14	1,29	
13	0,69	0,78	0,89	1,00	1,14	1,29	
14	0,69	0,78	0,88	1,00	1,13	1,29	
15	0,69	0,78	0,88	1,00	1,13	1,29	

C.O.P. THERMO POWER / ABSORBED POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 3.0 BUILT-IN							
Model	Ta (°C)	C.O.P.					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 3.0 INC.	-10	2,76	2,42	2,10	1,78	1,48	1,18
	-9	2,84	2,49	2,16	1,85	1,54	1,24
	-8	2,92	2,57	2,23	1,91	1,60	1,30
	-7	3,01	2,65	2,30	1,97	1,66	1,36
	-6	3,10	2,72	2,37	2,04	1,72	1,42
	-5	3,19	2,81	2,44	2,10	1,78	1,47
	-4	3,29	2,89	2,52	2,17	1,84	1,53
	-3	3,39	2,97	2,59	2,24	1,90	1,58
	-2	3,49	3,06	2,67	2,30	1,96	1,64
	-1	3,59	3,15	2,74	2,37	2,02	1,70
	0	3,70	3,24	2,82	2,44	2,08	1,75
	1	3,81	3,33	2,90	2,51	2,14	1,81
	2	3,92	3,43	2,98	2,58	2,21	1,86
	3	4,04	3,52	3,07	2,65	2,27	1,92
	4	4,16	3,62	3,15	2,72	2,33	1,97
5	4,28	3,73	3,24	2,80	2,40	2,03	
6	4,41	3,83	3,33	2,87	2,46	2,09	
7	4,54	3,94	3,42	2,95	2,53	2,14	
8	4,68	4,05	3,51	3,03	2,59	2,20	
9	4,82	4,17	3,61	3,11	2,66	2,26	
10	4,96	4,29	3,70	3,19	2,73	2,32	
11	5,11	4,41	3,80	3,27	2,80	2,37	
12	5,27	4,54	3,91	3,35	2,87	2,43	
13	5,42	4,67	4,01	3,44	2,94	2,49	
14	5,59	4,80	4,12	3,53	3,01	2,55	
15	5,76	4,94	4,23	3,62	3,09	2,62	

BOOSTER HR 5.2



THERMO POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 5.2							
Model	Ta (°C)	Thermo power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 5.2	-10	3,38	3,33	3,24	3,10	2,88	2,59
	-9	3,48	3,44	3,35	3,21	3,01	2,73
	-8	3,58	3,54	3,46	3,32	3,13	2,86
	-7	3,69	3,65	3,56	3,44	3,25	2,99
	-6	3,80	3,75	3,67	3,55	3,37	3,12
	-5	3,91	3,86	3,79	3,67	3,49	3,25
	-4	4,02	3,97	3,90	3,78	3,61	3,38
	-3	4,14	4,09	4,01	3,90	3,73	3,51
	-2	4,26	4,20	4,13	4,01	3,85	3,64
	-1	4,38	4,32	4,25	4,13	3,98	3,76
	0	4,50	4,44	4,36	4,25	4,10	3,89
	1	4,63	4,57	4,48	4,37	4,22	4,02
	2	4,76	4,69	4,61	4,49	4,34	4,14
	3	4,90	4,82	4,73	4,62	4,46	4,27
	4	5,04	4,95	4,86	4,74	4,59	4,39
	5	5,18	5,09	4,99	4,87	4,71	4,52
6	5,33	5,23	5,12	4,99	4,84	4,64	
7	5,48	5,37	5,25	5,12	4,96	4,77	
8	5,63	5,51	5,39	5,25	5,09	4,89	
9	5,79	5,66	5,52	5,38	5,22	5,02	
10	5,95	5,81	5,66	5,51	5,34	5,14	
11	6,11	5,96	5,81	5,65	5,47	5,27	
12	6,28	6,12	5,95	5,79	5,61	5,40	
13	6,46	6,28	6,10	5,93	5,74	5,52	
14	6,64	6,44	6,25	6,07	5,87	5,65	
15	6,82	6,61	6,41	6,21	6,01	5,78	

ABSORBED ELECTRICAL POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 5.2							
Model	Ta (°C)	Absorbed electrical power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 5.2	-10	1,21	1,36	1,53	1,71	1,92	2,16
	-9	1,21	1,36	1,53	1,71	1,93	2,17
	-8	1,21	1,36	1,53	1,72	1,93	2,17
	-7	1,21	1,36	1,53	1,72	1,93	2,17
	-6	1,21	1,36	1,53	1,72	1,93	2,18
	-5	1,21	1,36	1,53	1,72	1,94	2,18
	-4	1,21	1,36	1,53	1,72	1,94	2,18
	-3	1,21	1,36	1,53	1,72	1,94	2,19
	-2	1,21	1,36	1,53	1,72	1,94	2,19
	-1	1,20	1,36	1,53	1,72	1,94	2,19
	0	1,20	1,36	1,53	1,72	1,94	2,19
	1	1,20	1,35	1,53	1,72	1,94	2,19
	2	1,20	1,35	1,53	1,72	1,94	2,19
	3	1,20	1,35	1,52	1,72	1,94	2,20
	4	1,20	1,35	1,52	1,72	1,94	2,20
	5	1,19	1,35	1,52	1,72	1,94	2,20
6	1,19	1,35	1,52	1,72	1,94	2,20	
7	1,19	1,34	1,52	1,71	1,94	2,20	
8	1,19	1,34	1,51	1,71	1,94	2,20	
9	1,19	1,34	1,51	1,71	1,94	2,19	
10	1,18	1,34	1,51	1,71	1,93	2,19	
11	1,18	1,33	1,51	1,71	1,93	2,19	
12	1,18	1,33	1,50	1,70	1,93	2,19	
13	1,17	1,33	1,50	1,70	1,93	2,19	
14	1,17	1,32	1,50	1,70	1,92	2,19	
15	1,17	1,32	1,49	1,69	1,92	2,18	

C.O.P. THERMO POWER / ABSORBED POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 5.2							
Model	Ta (°C)	C.O.P.					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 5.2	-10	2,79	2,45	2,12	1,81	1,50	1,20
	-9	2,88	2,53	2,19	1,87	1,56	1,26
	-8	2,96	2,60	2,26	1,94	1,62	1,32
	-7	3,05	2,68	2,33	2,00	1,68	1,38
	-6	3,14	2,76	2,40	2,07	1,74	1,43
	-5	3,23	2,84	2,48	2,13	1,80	1,49
	-4	3,33	2,93	2,55	2,20	1,86	1,55
	-3	3,43	3,01	2,63	2,26	1,93	1,60
	-2	3,53	3,10	2,70	2,33	1,99	1,66
	-1	3,64	3,19	2,78	2,40	2,05	1,72
	0	3,74	3,28	2,86	2,47	2,11	1,77
	1	3,86	3,37	2,94	2,54	2,17	1,83
	2	3,97	3,47	3,02	2,61	2,24	1,89
	3	4,09	3,57	3,11	2,68	2,30	1,94
	4	4,21	3,67	3,19	2,76	2,36	2,00
	5	4,34	3,78	3,28	2,83	2,43	2,06
6	4,47	3,88	3,37	2,91	2,49	2,11	
7	4,60	3,99	3,46	2,99	2,56	2,17	
8	4,74	4,11	3,56	3,07	2,63	2,23	
9	4,88	4,22	3,65	3,15	2,69	2,29	
10	5,03	4,35	3,75	3,23	2,76	2,35	
11	5,18	4,47	3,85	3,31	2,83	2,40	
12	5,33	4,60	3,96	3,40	2,90	2,46	
13	5,50	4,73	4,07	3,49	2,98	2,53	
14	5,66	4,86	4,18	3,58	3,05	2,59	
15	5,83	5,00	4,29	3,67	3,13	2,65	

BOOSTER HR 7.8



THERMO POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 7.8							
Thermo power kW							
Model	Ta (°C)	Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 7.8	-10	5,12	5,05	4,91	4,69	4,36	3,93
	-9	5,27	5,20	5,07	4,86	4,55	4,13
	-8	5,43	5,36	5,23	5,03	4,73	4,33
	-7	5,58	5,52	5,40	5,20	4,92	4,53
	-6	5,75	5,68	5,56	5,37	5,10	4,73
	-5	5,91	5,85	5,73	5,55	5,28	4,92
	-4	6,09	6,02	5,90	5,72	5,47	5,12
	-3	6,26	6,19	6,07	5,90	5,65	5,31
	-2	6,44	6,36	6,25	6,08	5,83	5,50
	-1	6,63	6,54	6,43	6,26	6,02	5,70
	0	6,82	6,73	6,61	6,44	6,20	5,89
	1	7,01	6,91	6,79	6,62	6,39	6,08
	2	7,21	7,10	6,97	6,80	6,57	6,27
	3	7,42	7,30	7,16	6,99	6,76	6,46
	4	7,63	7,50	7,35	7,17	6,94	6,65
	5	7,84	7,70	7,55	7,36	7,13	6,84
6	8,06	7,91	7,75	7,56	7,32	7,03	
7	8,29	8,12	7,95	7,75	7,51	7,22	
8	8,52	8,34	8,15	7,95	7,70	7,41	
9	8,76	8,56	8,36	8,15	7,90	7,60	
10	9,00	8,79	8,57	8,35	8,09	7,79	
11	9,25	9,02	8,79	8,55	8,29	7,98	
12	9,51	9,26	9,01	8,76	8,49	8,17	
13	9,77	9,50	9,24	8,97	8,69	8,36	
14	10,04	9,75	9,47	9,19	8,89	8,56	
15	10,32	10,00	9,70	9,40	9,09	8,75	

ABSORBED ELECTRICAL POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 7.8							
Absorbed electrical power kW							
Model	Ta (°C)	Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 7.8	-10	1,78	2,00	2,25	2,52	2,83	3,19
	-9	1,78	2,00	2,25	2,53	2,84	3,19
	-8	1,78	2,00	2,25	2,53	2,84	3,20
	-7	1,78	2,00	2,25	2,53	2,85	3,20
	-6	1,78	2,00	2,25	2,53	2,85	3,21
	-5	1,78	2,00	2,25	2,53	2,85	3,21
	-4	1,78	2,00	2,25	2,53	2,85	3,22
	-3	1,78	2,00	2,25	2,53	2,86	3,22
	-2	1,77	2,00	2,25	2,54	2,86	3,22
	-1	1,77	2,00	2,25	2,54	2,86	3,23
	0	1,77	2,00	2,25	2,54	2,86	3,23
	1	1,77	1,99	2,25	2,53	2,86	3,23
	2	1,77	1,99	2,25	2,53	2,86	3,23
	3	1,76	1,99	2,24	2,53	2,86	3,23
	4	1,76	1,99	2,24	2,53	2,86	3,23
	5	1,76	1,98	2,24	2,53	2,86	3,23
6	1,76	1,98	2,24	2,53	2,86	3,23	
7	1,75	1,98	2,23	2,52	2,86	3,23	
8	1,75	1,98	2,23	2,52	2,85	3,23	
9	1,75	1,97	2,23	2,52	2,85	3,23	
10	1,74	1,97	2,22	2,52	2,85	3,23	
11	1,74	1,96	2,22	2,51	2,85	3,23	
12	1,73	1,96	2,22	2,51	2,84	3,22	
13	1,73	1,95	2,21	2,50	2,84	3,22	
14	1,73	1,95	2,21	2,50	2,83	3,22	
15	1,72	1,95	2,20	2,49	2,83	3,21	

C.O.P. THERMO POWER / ABSORBED POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 7.8							
C.O.P.							
Model	Ta (°C)	Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 7.8	-10	2,87	2,52	2,18	1,86	1,54	1,23
	-9	2,96	2,60	2,25	1,92	1,60	1,29
	-8	3,05	2,68	2,33	1,99	1,67	1,35
	-7	3,14	2,76	2,40	2,06	1,73	1,41
	-6	3,23	2,84	2,47	2,12	1,79	1,47
	-5	3,32	2,92	2,55	2,19	1,85	1,53
	-4	3,42	3,01	2,62	2,26	1,92	1,59
	-3	3,53	3,09	2,70	2,33	1,98	1,65
	-2	3,63	3,18	2,78	2,40	2,04	1,71
	-1	3,74	3,28	2,86	2,47	2,11	1,77
	0	3,85	3,37	2,94	2,54	2,17	1,82
	1	3,96	3,47	3,02	2,61	2,23	1,88
	2	4,08	3,57	3,10	2,68	2,30	1,94
	3	4,20	3,67	3,19	2,76	2,36	2,00
	4	4,33	3,77	3,28	2,83	2,43	2,06
	5	4,46	3,88	3,37	2,91	2,49	2,11
6	4,59	3,99	3,46	2,99	2,56	2,17	
7	4,73	4,10	3,56	3,07	2,63	2,23	
8	4,87	4,22	3,65	3,15	2,70	2,29	
9	5,02	4,34	3,75	3,23	2,77	2,35	
10	5,17	4,47	3,86	3,32	2,84	2,41	
11	5,32	4,59	3,96	3,40	2,91	2,47	
12	5,48	4,72	4,07	3,49	2,98	2,53	
13	5,65	4,86	4,18	3,58	3,06	2,60	
14	5,82	5,00	4,29	3,68	3,14	2,66	
15	5,99	5,14	4,41	3,77	3,21	2,72	

BOOSTER HR 8.3

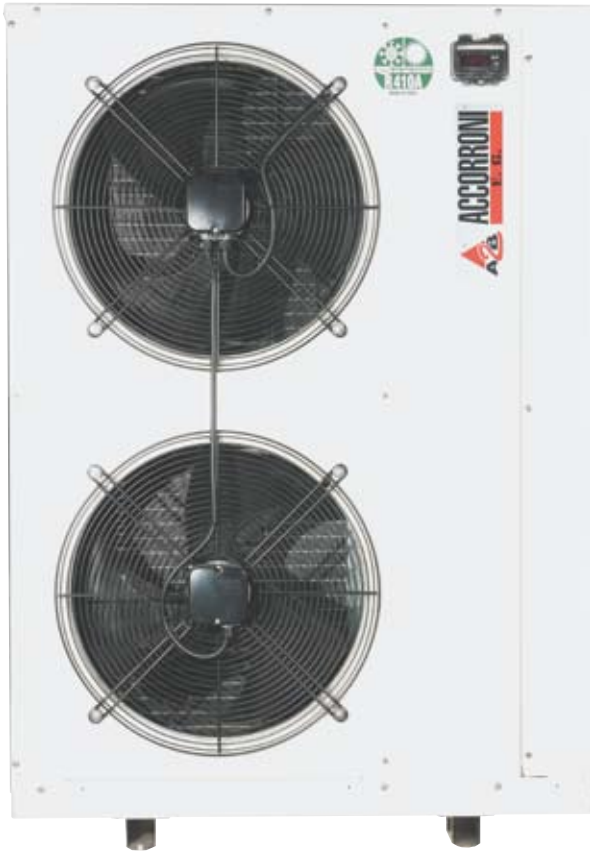


THERMO POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 8.3							
Model	Ta (°C)	Thermo power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 8.3	-10	5,46	5,38	5,23	4,99	4,65	4,19
	-9	5,62	5,54	5,40	5,18	4,85	4,40
	-8	5,78	5,71	5,58	5,36	5,05	4,62
	-7	5,95	5,88	5,75	5,54	5,24	4,83
	-6	6,13	6,05	5,93	5,73	5,44	5,04
	-5	6,30	6,23	6,11	5,91	5,63	5,25
	-4	6,49	6,41	6,29	6,10	5,83	5,45
	-3	6,67	6,60	6,47	6,29	6,02	5,66
	-2	6,87	6,78	6,66	6,48	6,22	5,87
	-1	7,06	6,97	6,85	6,67	6,41	6,07
	0	7,27	7,17	7,04	6,86	6,61	6,27
	1	7,47	7,37	7,23	7,05	6,81	6,48
	2	7,69	7,57	7,43	7,25	7,00	6,68
	3	7,90	7,78	7,63	7,45	7,20	6,88
	4	8,13	7,99	7,84	7,65	7,40	7,08
	5	8,36	8,21	8,05	7,85	7,60	7,29
6	8,59	8,43	8,26	8,05	7,80	7,49	
7	8,83	8,66	8,47	8,26	8,01	7,69	
8	9,08	8,89	8,69	8,47	8,21	7,89	
9	9,34	9,12	8,91	8,68	8,42	8,10	
10	9,60	9,37	9,14	8,90	8,62	8,30	
11	9,86	9,61	9,37	9,12	8,83	8,50	
12	10,14	9,87	9,60	9,34	9,04	8,71	
13	10,42	10,12	9,84	9,56	9,26	8,91	
14	10,70	10,39	10,09	9,79	9,47	9,12	
15	11,00	10,66	10,34	10,02	9,69	9,33	

ABSORBED ELECTRICAL POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 8.3							
Model	Ta (°C)	Absorbed electrical power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 8.3	-10	2,04	2,29	2,57	2,88	3,24	3,64
	-9	2,04	2,29	2,57	2,88	3,24	3,65
	-8	2,04	2,29	2,57	2,89	3,25	3,65
	-7	2,03	2,29	2,57	2,89	3,25	3,66
	-6	2,03	2,29	2,57	2,89	3,25	3,66
	-5	2,03	2,29	2,57	2,89	3,26	3,67
	-4	2,03	2,29	2,57	2,89	3,26	3,67
	-3	2,03	2,28	2,57	2,90	3,26	3,68
	-2	2,03	2,28	2,57	2,90	3,26	3,68
	-1	2,03	2,28	2,57	2,90	3,27	3,69
	0	2,02	2,28	2,57	2,90	3,27	3,69
	1	2,02	2,28	2,57	2,90	3,27	3,69
	2	2,02	2,28	2,57	2,89	3,27	3,69
	3	2,02	2,27	2,56	2,89	3,27	3,69
	4	2,01	2,27	2,56	2,89	3,27	3,69
	5	2,01	2,27	2,56	2,89	3,27	3,69
6	2,01	2,26	2,56	2,89	3,26	3,69	
7	2,00	2,26	2,55	2,88	3,26	3,69	
8	2,00	2,26	2,55	2,88	3,26	3,69	
9	1,99	2,25	2,54	2,88	3,26	3,69	
10	1,99	2,25	2,54	2,87	3,25	3,69	
11	1,99	2,24	2,54	2,87	3,25	3,69	
12	1,98	2,24	2,53	2,86	3,25	3,68	
13	1,98	2,23	2,53	2,86	3,24	3,68	
14	1,97	2,23	2,52	2,85	3,24	3,68	
15	1,97	2,22	2,51	2,85	3,23	3,67	

C.O.P. THERMO POWER / ABSORBED POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 8.3							
Model	Ta (°C)	C.O.P.					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 8.3	-10	2,68	2,35	2,04	1,73	1,44	1,15
	-9	2,76	2,42	2,10	1,79	1,50	1,21
	-8	2,84	2,50	2,17	1,86	1,55	1,26
	-7	2,93	2,57	2,24	1,92	1,61	1,32
	-6	3,01	2,65	2,31	1,98	1,67	1,37
	-5	3,10	2,73	2,37	2,04	1,73	1,43
	-4	3,19	2,80	2,45	2,11	1,79	1,48
	-3	3,29	2,89	2,52	2,17	1,85	1,54
	-2	3,39	2,97	2,59	2,24	1,91	1,59
	-1	3,49	3,06	2,66	2,30	1,96	1,65
	0	3,59	3,14	2,74	2,37	2,02	1,70
	1	3,70	3,23	2,82	2,44	2,08	1,76
	2	3,81	3,33	2,90	2,50	2,14	1,81
	3	3,92	3,42	2,98	2,57	2,20	1,86
	4	4,04	3,52	3,06	2,64	2,27	1,92
	5	4,16	3,62	3,14	2,72	2,33	1,97
6	4,28	3,72	3,23	2,79	2,39	2,03	
7	4,41	3,83	3,32	2,86	2,45	2,08	
8	4,54	3,94	3,41	2,94	2,52	2,14	
9	4,68	4,05	3,50	3,02	2,58	2,19	
10	4,82	4,17	3,60	3,10	2,65	2,25	
11	4,97	4,29	3,70	3,18	2,72	2,31	
12	5,12	4,41	3,80	3,26	2,78	2,36	
13	5,27	4,53	3,90	3,34	2,85	2,42	
14	5,43	4,66	4,00	3,43	2,93	2,48	
15	5,59	4,80	4,11	3,52	3,00	2,54	

BOOSTER HR 16.6



THERMO POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 16.6							
Model	Ta (°C)	Thermo power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 16.6	-10	10,91	10,76	10,46	9,99	9,30	8,37
	-9	11,24	11,09	10,80	10,35	9,70	8,80
	-8	11,57	11,42	11,15	10,72	10,09	9,23
	-7	11,90	11,76	11,50	11,09	10,48	9,65
	-6	12,25	12,11	11,86	11,46	10,87	10,08
	-5	12,61	12,46	12,21	11,83	11,27	10,49
	-4	12,97	12,82	12,58	12,20	11,66	10,91
	-3	13,35	13,19	12,95	12,58	12,05	11,32
	-2	13,73	13,57	13,32	12,95	12,44	11,73
	-1	14,13	13,95	13,70	13,34	12,83	12,14
	0	14,53	14,34	14,08	13,72	13,22	12,55
	1	14,94	14,74	14,47	14,11	13,61	12,95
	2	15,37	15,14	14,87	14,50	14,01	13,36
	3	15,81	15,56	15,27	14,89	14,40	13,76
	4	16,25	15,98	15,68	15,29	14,80	14,17
	5	16,71	16,42	16,09	15,70	15,20	14,57
6	17,18	16,86	16,51	16,11	15,61	14,98	
7	17,67	17,31	16,94	16,52	16,01	15,38	
8	18,16	17,78	17,38	16,94	16,42	15,78	
9	18,67	18,25	17,82	17,36	16,83	16,19	
10	19,19	18,73	18,28	17,79	17,25	16,60	
11	19,73	19,23	18,74	18,23	17,66	17,01	
12	20,27	19,73	19,21	18,67	18,09	17,41	
13	20,83	20,25	19,69	19,12	18,51	17,83	
14	21,41	20,78	20,18	19,58	18,95	18,24	
15	22,00	21,32	20,68	20,04	19,38	18,66	

ABSORBED ELECTRICAL POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 16.6							
Model	Ta (°C)	Absorbed electrical power kW					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 16.6	-10	4,07	4,58	5,13	5,76	6,47	7,28
	-9	4,07	4,58	5,14	5,77	6,48	7,29
	-8	4,07	4,58	5,14	5,77	6,49	7,31
	-7	4,07	4,58	5,14	5,78	6,50	7,32
	-6	4,07	4,57	5,14	5,78	6,51	7,33
	-5	4,06	4,57	5,14	5,79	6,51	7,34
	-4	4,06	4,57	5,14	5,79	6,52	7,35
	-3	4,06	4,57	5,14	5,79	6,52	7,36
	-2	4,05	4,57	5,14	5,79	6,53	7,36
	-1	4,05	4,56	5,14	5,79	6,53	7,37
	0	4,05	4,56	5,14	5,79	6,53	7,38
	1	4,04	4,56	5,13	5,79	6,54	7,38
	2	4,04	4,55	5,13	5,79	6,54	7,38
	3	4,03	4,55	5,13	5,79	6,54	7,39
	4	4,03	4,54	5,12	5,78	6,53	7,39
	5	4,02	4,53	5,12	5,78	6,53	7,39
6	4,01	4,53	5,11	5,77	6,53	7,39	
7	4,01	4,52	5,10	5,77	6,53	7,39	
8	4,00	4,51	5,10	5,76	6,52	7,39	
9	3,99	4,50	5,09	5,76	6,52	7,38	
10	3,98	4,50	5,08	5,75	6,51	7,38	
11	3,97	4,49	5,07	5,74	6,50	7,37	
12	3,96	4,48	5,06	5,73	6,49	7,37	
13	3,95	4,47	5,05	5,72	6,49	7,36	
14	3,94	4,46	5,04	5,71	6,48	7,35	
15	3,93	4,44	5,03	5,70	6,47	7,34	

C.O.P. THERMO POWER / ABSORBED POWER COMPRESSOR BOOSTER HUB RADIATOR HR 16.6							
Model	Ta (°C)	C.O.P.					
		Water flow temperature heating °C					
		30	35	40	45	50	55
HR 16.6	-10	2,68	2,35	2,04	1,73	1,44	1,15
	-9	2,76	2,42	2,10	1,79	1,50	1,21
	-8	2,84	2,50	2,17	1,86	1,55	1,26
	-7	2,93	2,57	2,24	1,92	1,61	1,32
	-6	3,01	2,65	2,31	1,98	1,67	1,37
	-5	3,10	2,73	2,37	2,04	1,73	1,43
	-4	3,19	2,80	2,45	2,11	1,79	1,48
	-3	3,29	2,89	2,52	2,17	1,85	1,54
	-2	3,39	2,97	2,59	2,24	1,91	1,59
	-1	3,49	3,06	2,66	2,30	1,96	1,65
	0	3,59	3,14	2,74	2,37	2,02	1,70
	1	3,70	3,23	2,82	2,44	2,08	1,76
	2	3,81	3,33	2,90	2,50	2,14	1,81
	3	3,92	3,42	2,98	2,57	2,20	1,86
	4	4,04	3,52	3,06	2,64	2,27	1,92
	5	4,16	3,62	3,14	2,72	2,33	1,97
6	4,28	3,72	3,23	2,79	2,39	2,03	
7	4,41	3,83	3,32	2,86	2,45	2,08	
8	4,54	3,94	3,41	2,94	2,52	2,14	
9	4,68	4,05	3,50	3,02	2,58	2,19	
10	4,82	4,17	3,60	3,10	2,65	2,25	
11	4,97	4,29	3,70	3,18	2,72	2,31	
12	5,12	4,41	3,80	3,26	2,78	2,36	
13	5,27	4,53	3,90	3,34	2,85	2,42	
14	5,43	4,66	4,00	3,43	2,93	2,48	
15	5,59	4,80	4,11	3,52	3,00	2,54	

The boosters A2B Accorroni E.G. are created to work with capacity and dimensions deferent water tanks.

The installation engineer to meet the heating requirements of the system will compose the HUB Radiator also with one or more Booster of several rated thermal inputs. The technical features of the system will be the sum of the characteristics of the various Booster. In particular, the heat output will be the sum of the thermal inputs of individual Booster as well as power consumption.

From the above tables it is possible to obtain values of the thermal and electrical properties of the boosters in all conditions of external temperature and flow water temperature.

The C.O.P. of the Booster will be given by the formula

$$\text{C.O.P.} = \frac{\text{Thermal power Booster 1 + Booster 2 + ecc.}}{\text{Absorbed power Booster 1 + Booster 2 + ecc.}}$$

To properly characterize the COP of the system must know the electrical power absorbed by the booster and add them to those of other plant organs such as water pumps if any. In some cases, with direct heating of the room where HR installed, without a circulation pump, it no needs to add the electric absorption for the circulation pump. The total C.O.P. of the plant obviously will be higher. This strength of the patent HUB RADIATOR may not always be fully exploited, but there are many cases in which the comparison with traditional plants rewards the system Radiator Hub.

In the case of installation of floor heating with the use of the tank with an exchanger refrigerant / water immersed directly in technique water allows the use of a circulation pump that must only overcome the load losses of the pipes and not losses of the classic plate heat exchanger. The sliding temperature of the heat pump HR eliminates also the mixing valve and, this not negligible aspect, further reduces the load losses of the system and consequently the power consumption of the circulation pump.

The overall C.O.P. is therefore always higher by increasing the power savings compared with traditional heat pumps, and especially compared to gas boilers.

The first table of each power of HR shows the data of thermal power provided to vary of the external air temperature and the temperature of technique water tank.

Under the same temperature conditions, the second table shows the data of power consumption of the compressor Booster with changes in temperature air / water.

Finally, the third table shows the relationship between the heat output in kW and the electric power input in kW, in practice the value of the C.O.P. of the Booster.

To find the C.O.P. of the entire heating system, it must be added to the denominator of the shape of the C.O.P. al electric powers of the organs of the plant: circulation pump, control equipment, fans, valves etc. if any.

The water circulation pumps, fans of the fan coils or the dynamic activator of Hub Radiator being inserted in the interior of the heating system, are active parts that participate in the heating of the air or of the fluid heat carrier, and for both the their electricity consumption will also be added to the numerator of the formula. Once we know the formula of the thermal and electrical power absorbed you'll learn the COP by the relationship:

$$\text{C.O.P.} = \frac{\text{Total heating power}}{\text{Total heating power}}$$

The value of the C.O.P. of the system will obviously always lower than the value of only the refrigerant circuit, only in the case of HUB RADIATOR with heater with natural circulation of the system will have a COP equal to that of the refrigerant circuit.

The higher C.O.P., in equal conditions of outdoor air, seen from the tables, is obtained at low values of the outdoor temperature. This value depends only on the distribution system of heat inside the room being heated.

The installation of radiant floor heating or radiant panels allows you to get the lowest level of flow temperature and therefore the higher the C.O.P.



A2B Accorroni E.G. s.r.l.
Via d'Ancona, 37 - 60027 Osimo (An) - Tel. 071.723991 r.a. - Fax 071.7133153
web site: www.accorroni.it - e-mail: a2b@accorroni.it