



## Resa e dati prestazionali HP\_OWER 260RK - 320RK

### *PERFORMANCE CURVES AND DATA OF HP\_OWER 260RK – 320RK*

Le curve e i dati prestazionali riportati in questo documento si intendono riferite sempre alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511.

*The performance curves and the data reported in this documents are always referred to the instantaneous power values according to EN 14511.*

# 1. TABELLE DI RESA (PERFORMANCE TABLES)

## 1.1 RISCALDAMENTO (HEATING MODE)

Le tabelle riportano i valori di potenza termica, potenza assorbita e COP a varie condizioni di temperature di aria esterna. I dati riportati sono indicativi e possono essere soggette a variazione. Si intendono riferiti sempre alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511.

The performance tables report the values for heating capacity, power input and COP at different air temperature conditions. The data reported are only for indication purpose and they could be subjected to modification. They are always referred to the instantaneous power values according to UNI EN 14511.

Modello Model	T aria esterna T air outdoor [°C]	Tout [°C]																				
		25			30			35			40			45			50			55		
		Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]
HP OOWER 26ORK	-15	13,9	5,78	2,4	13,4	6,12	2,19	13	6,43	2,02	12,7	6,79	1,87	12,9	7,14	1,81	12,7	7,6	1,67	-	-	-
	-10	15,8	5,94	2,66	15,6	6,36	2,45	15,5	6,85	2,26	15,2	7,34	2,07	15,5	7,74	2	15,4	8,35	1,84	15,3	8,99	1,7
	-7	17,8	6,01	2,96	17,5	6,56	2,67	17,3	7,09	2,44	17,1	7,64	2,24	17,3	8,07	2,14	17,1	8,71	1,96	17	9,44	1,8
	-2	19,8	5,55	3,57	19,4	6,14	3,16	19,2	6,74	2,85	19	7,32	2,6	19,3	7,93	2,43	19,2	8,6	2,23	18,9	9,27	2,04
	2	24,8	5,49	4,52	24,5	6,23	3,93	24,1	6,91	3,49	23,7	7,66	3,09	24	8,23	2,92	23,6	8,98	2,63	23,4	9,86	2,37
	7	26,7	5,11	5,23	26,4	5,9	4,47	26	6,44	4,04	25,5	7,29	3,5	25,8	7,86	3,28	25,5	8,69	2,93	25,1	9,51	2,64
	12	26,1	3,99	6,54	25,6	4,65	5,51	25,3	5,38	4,7	24,8	6,04	4,11	25	6,53	3,83	24,4	7,18	3,4	24,1	8	3,01
	15	25,5	3,74	6,82	25	4,34	5,76	24,6	4,95	4,97	24,1	5,52	4,37	24,4	6,11	3,99	24	6,78	3,54	23,5	7,56	3,11
	20	24,8	3,24	7,65	24,3	3,79	6,41	23,9	4,38	5,46	23,4	4,99	4,69	23,6	5,5	4,29	23,1	6,08	3,8	22,7	6,75	3,36
	25	-	-	-	23,3	3,25	7,17	22,8	3,76	6,06	22,4	4,28	5,23	22,4	4,68	4,79	22	5,3	4,15	21,5	5,77	3,73
30	-	-	-	24,8	3,11	7,97	24,4	3,65	6,68	23,9	4,19	5,7	24,2	4,66	5,19	23,6	5,25	4,5	23	5,89	3,9	
HP OOWER 32ORK	-15	17,1	6,87	2,49	16,4	7,28	2,25	15,8	7,68	2,06	15,5	8,11	1,91	16,3	9,03	1,81	16,4	9,67	1,7	-	-	-
	-10	19,6	7,03	2,79	19,5	7,63	2,56	19,2	8,21	2,34	18,7	8,73	2,14	19,9	9,85	2,02	19,8	10,6	1,87	19,6	11,5	1,71
	-7	21,9	7,11	3,08	21,7	7,76	2,8	21,4	8,45	2,53	21	9,08	2,31	22,1	10,2	2,16	21,8	11	1,98	21,7	11,9	1,82
	-2	25,1	6,84	3,67	24,9	7,7	3,23	24,5	8,39	2,92	24,1	9,1	2,65	25,6	10,5	2,45	25,4	11,4	2,23	24,9	12,2	2,04
	2	32,1	7,1	4,52	31,6	7,92	3,99	31,4	8,86	3,54	30,9	9,8	3,15	32,2	11,1	2,9	31,7	12,1	2,61	31	13,1	2,37
	7	33,3	6,21	5,36	32,8	7,09	4,63	32,1	7,84	4,09	31,6	8,7	3,63	32,7	9,9	3,3	32,4	11	2,96	31,8	12,1	2,64
	12	31,2	4,61	6,77	30,8	5,47	5,63	30,2	6,16	4,9	29,5	6,89	4,28	30,8	7,98	3,86	30,2	8,84	3,42	29,6	9,86	3
	15	28,7	3,96	7,25	28,1	4,6	6,11	27,5	5,25	5,24	27,1	5,88	4,61	28,2	6,89	4,09	27,7	7,72	3,59	27	8,54	3,16
	20	25,6	3,2	8	25,2	3,8	6,63	24,7	4,25	5,81	24,3	4,89	4,97	25,3	5,74	4,41	24,8	6,36	3,9	24,2	7,03	3,44
	25	-	-	-	25,6	3,4	7,53	25,1	3,94	6,37	24,4	4,46	5,47	24,6	5,09	4,83	24,1	5,66	4,26	23,7	6,39	3,71
30	-	-	-	26,2	3,2	8,19	26	3,74	6,95	25,4	4,28	5,93	26,5	5,06	5,24	25,9	5,74	4,51	25,2	6,35	3,97	

## 1.2 RAFFRESCAMENTO (COOLING MODE)

Le tabelle riportano i valori di potenza frigorifera, potenza assorbita e EER a varie condizioni di temperature di aria esterna. I dati riportati sono indicativi e possono essere soggette a variazione. Si intendono riferiti sempre alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511.

*The performance tables report the values for cooling capacity, power input and EER at different air temperature conditions. The data reported are only for indication purpose and they could be subjected to modification. They are always referred to the instantaneous power values according to UNI EN 14511.*

Modello Model	T aria esterna T air outdoor [°C]	Tout [°C]																	
		5			7			10			12			15			18		
		Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	EER [W/W]
HP OOWER 260RK	20	18,2	3,91	4,65	19,4	3,98	4,87	21,3	4,12	5,17	19,1	2,65	7,21	20,9	2,65	7,89	22,7	2,66	8,53
	25	18,4	4,57	4,03	19,6	4,64	4,22	21,5	4,73	4,55	21	3,48	6,03	23	3,52	6,53	24,9	3,61	6,9
	30	17,5	4,96	3,53	18,7	5,11	3,66	20,5	5,24	3,91	20,1	3,98	5,05	22	4,04	5,45	23,9	4,11	5,82
	35	17,7	6	2,95	18,7	6,19	3,02	20,6	6,32	3,26	21,9	5,35	4,09	24	5,47	4,39	26,2	5,56	4,71
	40	16,5	6,6	2,5	17,5	6,75	2,59	19,3	6,9	2,8	20,7	5,9	3,51	22,6	6,02	3,75	24,5	6,13	4
	45	15,4	7,16	2,15	16,4	7,3	2,25	18,1	7,5	2,41	19,3	6,42	3,01	21,1	6,57	3,21	23	6,69	3,44
HP OOWER 320RK	20	24,5	5,25	4,67	26,1	5,3	4,92	28,6	5,53	5,17	26	4,04	6,44	28,4	4,09	6,94	30,9	4,21	7,34
	25	25,3	6,5	3,89	27	6,63	4,07	29,6	6,78	4,37	27,3	5,14	5,31	29,9	5,25	5,7	32,6	5,33	6,12
	30	24,2	7,16	3,38	25,9	7,27	3,56	28,4	7,47	3,8	26,2	5,73	4,57	28,7	5,8	4,95	31,3	5,98	5,23
	35	24,3	8,53	2,85	26	8,65	3,01	28,4	9	3,16	26,2	6,88	3,81	28,8	7,02	4,1	31,4	7,08	4,44
	40	22,9	9,33	2,45	24,4	9,5	2,57	26,8	9,73	2,75	24,8	7,58	3,27	27,1	7,72	3,51	29,5	7,85	3,76
	45	21,4	10,1	2,12	22,8	10,3	2,22	25,1	10,6	2,38	23,1	8,25	2,8	25,3	8,41	3,01	27,6	8,55	3,23

### 1.3 SANITARIO (DHW MODE)

Le tabelle riportano i valori di potenza termica, potenza assorbita e COP a varie condizioni di temperature di aria esterna durante la stagione estiva per acqua tecnica a 45 / 50 / 55°C ai fini della produzione dell'acqua calda sanitaria. I dati riportati sono indicativi e possono essere soggette a variazione. Si intendono riferiti sempre alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511.

*The performance tables report the values for heating capacity, power input and COP at different air temperature conditions. The data reported are only for indication purpose and they could be subjected to modification. They are always referred to the instantaneous power values according to UNI EN 14511.*

Modello Model	T aria esterna T air outdoor [°C]	Tout [°C]								
		45			50			55		
		Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating Capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]
HP_OWER 260RK	20	23,6	5,5	4,29	23,1	6,08	3,8	22,7	6,75	3,36
	25	22,4	4,68	4,79	22	5,3	4,15	21,5	5,77	3,73
	30	24,2	4,66	5,19	23,6	5,25	4,5	23	5,89	3,9
	35	25,8	4,73	5,45	25,1	5,24	4,79	-	-	-
HP_OWER 320RK	20	25,3	5,74	4,41	24,8	6,36	3,9	24,2	7,03	3,44
	25	24,6	5,09	4,83	24,1	5,66	4,26	23,7	6,39	3,71
	30	26,5	5,06	5,24	25,9	5,74	4,51	25,2	6,35	3,97
	35	27,7	4,95	5,6	27,1	5,59	4,85	-	-	-

Attenzione. La produzione di ACS deve avvenire in adeguato boiler con scambiatore di calore o in un produttore rapido.

*Attention. DHW production must be performed by an appropriate boiler with heat exchanger or rapid producer.*

## 2. DATI PER LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI SECONDO UNI/TS 11300-4 PER POMPE DI CALORE (*DATA FOR THE ENERGY CERTIFICATION OF BUILDINGS ACCORDING TO UNI/TS 11300-4*)

Si riportano i dati integrativi delle pompe di calore per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici, secondo UNI/TS 11300 parte 4. Di seguito sono illustrate le grandezze caratteristiche che verranno fornite per ogni modello.

*The additional data of the heat pumps for the calculation of the energy performance of buildings, according to UNI/TS 11300 part 4. The following are the characteristic quantities that will be provided for each model.*

### Legenda:

$T_{\text{design}}$	Temperatura di progetto (per il clima A - average, definita dalla UNI EN 14825 pari a $-10^{\circ}\text{C}$ ) <i>Design temperature (for clima A, according to UNI EN 14825 equal to <math>-10^{\circ}\text{C}</math>)</i>
A, B, C, D	Condizioni di esercizio di riferimento per la valutazione delle prestazioni secondo UNI EN 14825 <i>Reference operating conditions for performance evaluation according to UNI EN 14825</i>
$T_{\text{aria}}$	Temperatura aria esterna di riferimento <i>Outdoor reference temperature</i>
$T_{\text{acqua}}$	Temperatura di mandata acqua di riscaldamento <i>Heating water supply temperature</i>
PLR	<i>Partial Load Ratio</i> - fattore di carico climatico
DC	<i>Declared Capacity</i> - potenza della pompa di calore nelle condizioni di esercizio A, B, C, D
$\text{COP}_{\text{DC}}$	COP della pompa di calore riferito nelle condizioni nominali DC <i>COP of heat pump reported under DC rated conditions</i>
$\text{COP}_{\text{PL}}$	COP della pompa di calore nelle condizioni di parzializzazione definite dalla norma UNI EN 14825 <i>COP of the heat pump under the partial conditions defined by UNI EN 14825</i>

## 2.1 Modello HP\_OWER 260RK

Limiti di funzionamento (*working limits*)

Sorgente FREDDA (cold source)		ARIA ESTERNA Outdoor air	
Temperatura di funzionamento (cut-off)		min	-20°C
		max	35°C
Sorgente CALDA (hot source)		ACQUA Water	
Temperatura di funzionamento (cut-off)		min	25°C
		max	60°C

Potenza termica utile / COP in condizioni nominali con contributo sbrinamento

Potenza termica utile [kW]			
T <sub>aria</sub> (sorgente fredda)	T <sub>acqua</sub> (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	17,3	17,3	17,0
2	24,1	24,0	23,4
7	26,0	25,8	25,1
12	25,3	25,0	24,1

COP <sub>DC</sub>			
T <sub>aria</sub> (sorgente fredda)	T <sub>acqua</sub> (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,44	2,14	1,80
2	3,49	2,92	2,37
7	4,04	3,28	2,64
12	4,70	3,83	2,64

Dati di resa misurati in condizioni di carico parziale, secondo UNI EN 14825

Condizioni di esercizio		F	A (E)	B	C	D
T <sub>aria</sub>	[°C]	-10	-7	2	7	12
PLR	[%]	100	88	54	35	15
Potenza DC (Declared Capacity)	[kW]	15,4	17,4	10,6	9,3	10,7
COP <sub>PL</sub>		2,27	2,49	3,93	4,88	6,53
COP <sub>DC</sub>		2,26	2,44	3,49	4,04	4,70

Prestazioni

35 °C		
SCOP	η <sub>s</sub>	Classe energetica
3,95	155%	A++

## 2.2 Modello HP\_OWER 320RK

### Limiti di funzionamento (*working limits*)

Sorgente FREDDA (Cold source)		ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)		min	-20°C
		max	35°C
Sorgente CALDA (hot source)		ACQUA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)		min	25°C
		max	60°C

### Potenza termica utile / COP in condizioni nominali con contributo sbrinamento

Potenza termica utile [kW]			
T <sub>aria</sub> (sorgente fredda)	T <sub>acqua</sub> (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	21,4	22,1	21,7
2	31,4	32,2	31,0
7	32,1	32,7	31,8
12	30,2	30,8	29,6

COP <sub>DC</sub>			
T <sub>aria</sub> (sorgente fredda)	T <sub>acqua</sub> (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,53	2,16	1,82
2	3,54	2,90	2,37
7	4,09	3,30	2,64
12	4,90	3,86	3,00

### Dati di resa misurati in condizioni di carico parziale, secondo UNI EN 14825

Condizioni di esercizio		F	A (E)	B	C	D
T <sub>aria</sub>	[°C]	-10	-7	2	7	12
PLR	[%]	100	88	54	35	15
Potenza DC (Declared Capacity)	[kW]	18,8	21,3	13,0	11,6	13,5

Condizioni di esercizio		F	A (E)	B	C	D
COP <sub>PL</sub>		2,29	2,57	3,94	5,03	6,96
COP <sub>DC</sub>		2,34	2,53	3,54	4,09	4,90

### Prestazioni

35 °C		
SCOP	η <sub>s</sub>	Classe energetica
4,02	158%	A++

### 3. VALORI DI EER PER IL CALCOLO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI SECONDO UNI/TS 11300-3 (PERFORMANCE TABLES IN COOLING MODE FOR PARTIAL LOADS - UNI/TS 11300-3)

Si riportano i valori di capacità frigorifera e i coefficienti EER in condizioni di carico parziale. Di seguito sono illustrate le condizioni di riferimento a carico parziale specificate dalla normativa UNI/TS 11300-3. Vengono forniti gli EER anche per fattori di carico inferiori al 25%.

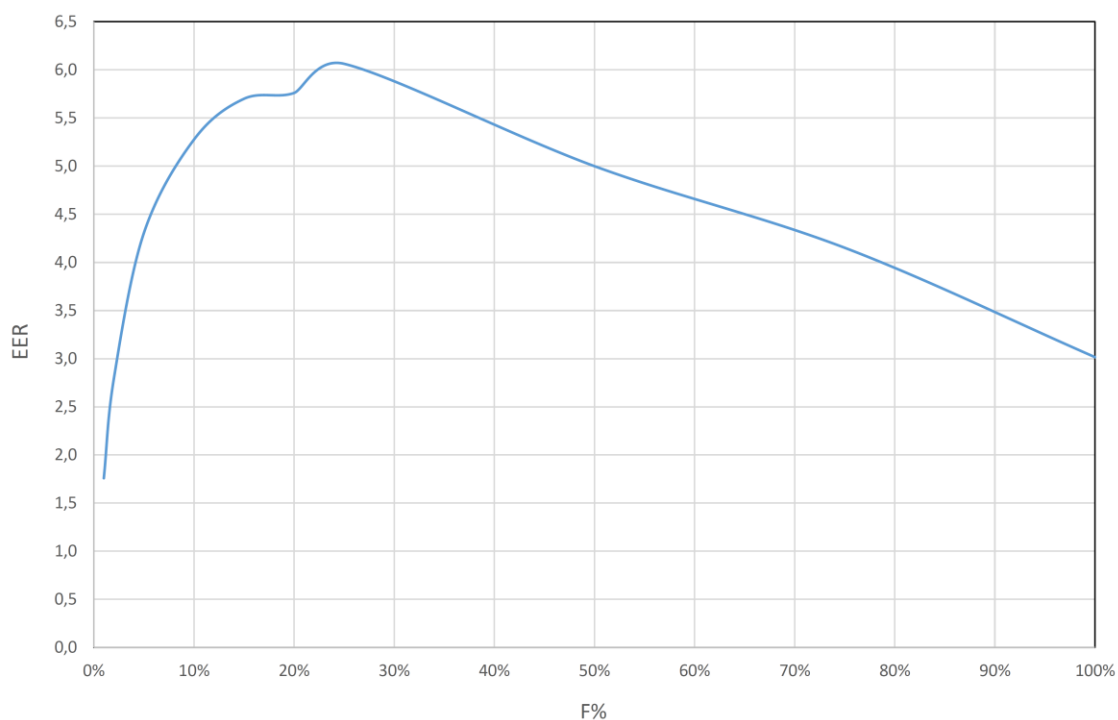
Prova	Fattore di carico	Temperatura a bulbo secco aria esterna	Temperatura acqua refrigerata in ingresso/ uscita dei ventilatori
1	100%	35	12/7
2	75%	30	*)/7
3	50%	25	*)/7
4	25%	20	*)/7

\*) temperatura determinata dalla portata d'acqua a pieno carico.

#### 3.1 Modello HP\_OWER 260RK

Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico F%	EER	Capacità frigorifera [kW]
35	100%	3,02	18,7
30	75%	4,15	13,7
25	50%	5	9
20	25%	5,28	9,7

C	Fattore di carico F%	EER @20°C xC
0,95	20%	5,76
0,94	15%	5,7
0,87	10%	5,27
0,71	5%	4,3
0,46	2%	2,79
0,29	1%	1,76





### 3.2 Modello HP\_OWER 320RK

Temperatura bulbo secco aria esterna[°C]	Fattore di carico F%	EER	Capacità frigorifera [kW]
35	100%	3,02	26
30	75%	4,15	19,1
25	50%	5,35	12,3
20	25%	5,87	12,6

C	Fattore di carico F%	EER @20°C xC
0,95	20%	6,3
0,94	15%	6,23
0,87	10%	5,77
0,71	5%	4,71
0,46	2%	3,05
0,29	1%	1,92

