

Unical®



Resa e dati prestazionali HP_OWER 1150N

PERFORMANCE CURVES AND DATA OF HP_OWER 1150N

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 temperatura di aria esterna riferiti alla Potenza istantanea secondo EN 14511.

The performance tables report values for heating capacity, power input and COP at different air temperature conditions. They are always referred to the instantaneous power values according to UNI EN 14511.

RISCALDAMENTO / HEATING																						
Modello Model	T aria esterna T air outdoor [°C]	T _{out} [°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]
1150N	-15	88,12	34,35	2,57	77,21	37,13	2,08	71,78	39,17	1,83	70,28	43,66	1,61	72,52	45,04	1,61	79,21	54,57	1,45	-	-	-
	-10	99,90	32,69	3,06	88,72	35,71	2,49	82,90	38,74	2,14	81,71	42,88	1,91	92,36	50,21	1,84	93,24	56,70	1,65	83,90	53,79	1,56
	-7	89,92	27,85	3,23	82,52	30,57	2,70	77,53	32,84	2,36	75,62	36,52	2,07	73,37	35,19	2,09	72,10	38,19	1,89	76,54	42,92	1,78
	-2	99,30	25,61	3,88	92,14	28,05	3,29	87,82	31,01	2,83	85,43	34,07	2,51	84,72	35,56	2,38	84,65	39,90	2,12	85,80	43,92	1,95
	2	110,80	23,88	4,64	102,90	26,45	3,89	101,30	29,71	3,41	98,85	33,39	2,96	100,40	37,04	2,71	99,80	41,72	2,39	100,00	46,59	2,15
	7	127,20	23,71	5,37	117,30	25,94	4,52	111,47	28,58	3,90	107,30	31,32	3,43	108,28	36,09	3,00	106,20	39,86	2,66	103,13	44,26	2,33
	12	141,40	22,36	6,32	132,90	25,65	5,18	126,50	28,32	4,47	122,00	31,02	3,93	121,50	36,40	3,34	118,60	40,13	2,95	113,60	45,04	2,52

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.

RAFFRESCAMENTO / COOLING																			
Modello Model	T aria esterna T air outdoor [°C]	T _{out} [°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]
1150 N	20	111,0	24,7	4,49	116,8	25,0	4,67	126,1	25,6	4,93	136,2	27,3	4,99	146,4	27,8	5,26	157,0	28,1	5,58
	25	109,6	28,2	3,89	115,8	28,6	4,06	125,2	29,1	4,30	129,8	29,4	4,42	140,5	30,1	4,66	150,9	30,8	4,90
	30	111,6	33,5	3,34	116,4	33,2	3,51	126,0	33,8	3,72	127,9	33,6	3,81	136,1	33,7	4,04	146,3	34,5	4,24
	35	108,8	38,8	2,80	114,3	39,4	2,90	123,7	40,4	3,06	120,2	36,9	3,26	129,9	37,4	3,47	139,3	38,2	3,65
	40	101,5	42,8	2,38	107,3	43,4	2,47	115,9	44,1	2,63	111,1	40,2	2,76	120,4	40,7	2,96	128,4	41,8	3,07
	45	93,2	47,2	1,97	98,8	47,6	2,08	108,2	47,7	2,27	102,0	43,3	2,35	108,5	44,6	2,43	117,1	45,2	2,59

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.

RISCALDAMENTO / HEATING										
Modello Model	T aria esterna T air outdoor [°C]	T _{out} [°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]
1150 N	15	134,4	39,5	3,40	131,1	43,4	3,02	126,9	47,9	2,65
	20	139,8	38,9	3,60	136,5	42,8	3,19	133,0	47,1	2,82
	25	145,9	37,5	3,89	144,0	41,2	3,50	139,1	45,4	3,06
	≥ 30	156,9	37,5	4,18	153,6	41,4	3,71	149,6	45,7	3,27

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 PESTAZIONALI SECONDO UNI/TS 11300-3 (PERFORMANCE TABLES IN COOLING MODE FOR PARTIAL LOADS - UNI/TS 11300-3)

Il presente paragrafo fornisce i dati necessari per il calcolo dei rendimenti energetici dei sistemi per la climatizzazione estiva secondo la norma UNI/TS 11300-3.

This paragraph provides the necessary data for the calculation of the energy efficiency of summer air conditioning systems according to UNI/TS 11300-3

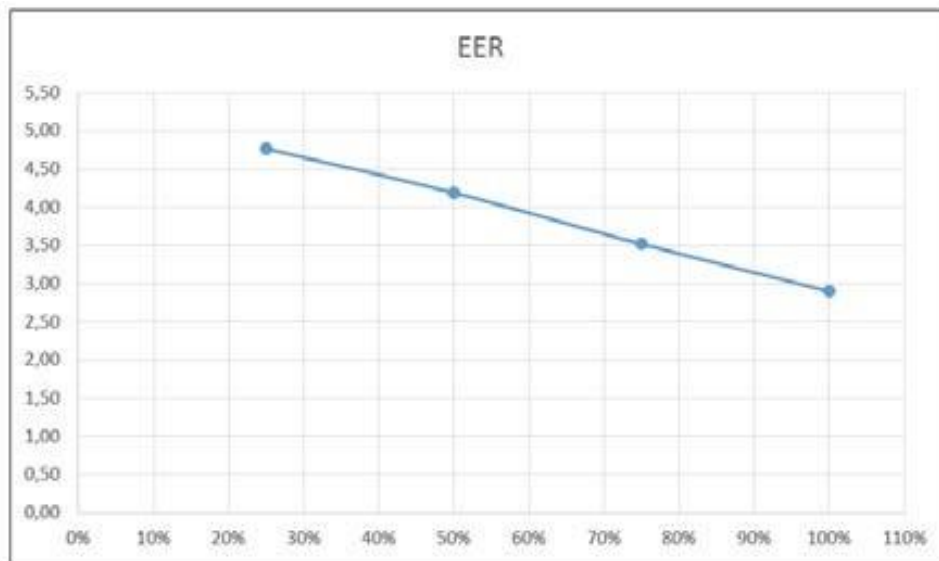
TABELLE DI RESA IN RAFFRESCAMENTO AI CARICHI PARZIALI (COOLING PERFORMANCE TABLES AT PARTIAL LOADS)

Si riportano i valori di EER a varie percentuali di carico parziale nelle condizioni di riferimento secondo UNI/TS 11300-3.

Prova	Fattore di carico	Temperatura a bulbo secco aria esterna	Temperatura acqua refrigerata in ingresso/uscita dei ventilconvettori
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

HP_POWER 1150 N		
Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico	EER
35	100%	2,90
30	75%	3,52
25	50%	4,19
20	25%	4,77
C	Fattore di carico	EER @20°C x C
0,95	20%	4,53
0,94	15%	4,48
0,87	10%	4,15
0,71	5%	3,39
0,46	2%	2,19
0,29	1%	1,38



3. 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 _{design}	Temperatura di progetto (per il clima A - average, definita dalla UNI EN 14825 pari a -10°C) <i>Design temperature (for clima A, according to UNI EN 14825 equal to -10°C)</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 _{aria}	Temperatura aria esterna di riferimento <i>Outdoor reference temperature</i>
T _{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
COP _{DC}	COP della pompa di calore riferito nelle condizioni nominali DC <i>COP of heat pump reported under DC rated conditions</i>
COP _{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>

Limiti di funzionamento

Sorgente FREDDA:	ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	-15°C
	max	40°C

Sorgente CALDA:	ACQUA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	25°C
	max	57°C

Potenza termica utile / COP in condizioni nominali con contributo sbrinamento

Potenza termica utile [kW]			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	77,50	73,40	76,50
2	101,30	100,40	100,00
7	111,50	108,30	103,10
12	126,50	121,50	113,60

COP _{DC}			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,36	2,09	1,78
2	3,41	2,71	2,15
7	3,90	3,00	2,33
12	4,47	3,34	2,52

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

Condizioni di esercizio	F	A (E)	B	C	D
T _{aria} [°C]	-10	-7	2	7	12
PLR [%]	100	88	54	35	15
Potenza DC (Declared Capacity) [kW]	82,9	77,7	47,3	30,4	27,5
COP _{PL}	2,14	2,35	3,21	4,97	6,13
COP _{DC}	2,14	2,36	3,41	3,90	4,47

Prestazioni

35°C		
SCOP	η _s	Classe energetica
3,50	137%	A+