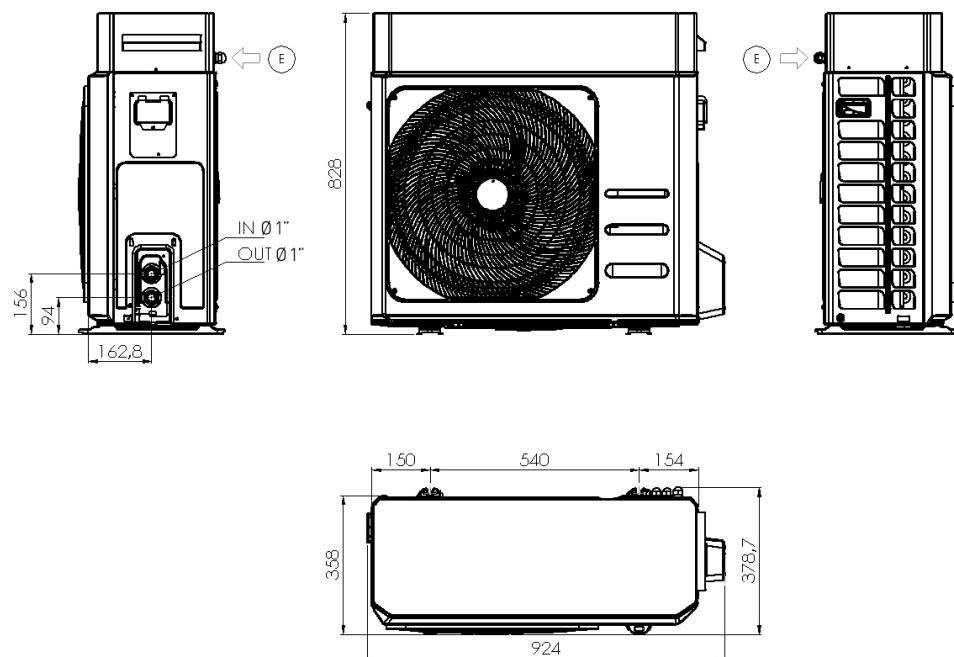


Le pompe di calore della serie SHP M ECO sono progettate per applicazioni in ambito residenziale e commerciale, sono estremamente versatili e predisposte per il funzionamento in pompa di calore con produzione di acqua calda per il riscaldamento dell'ambiente e per l'utilizzo sanitario ad una temperatura fino a 60°C.

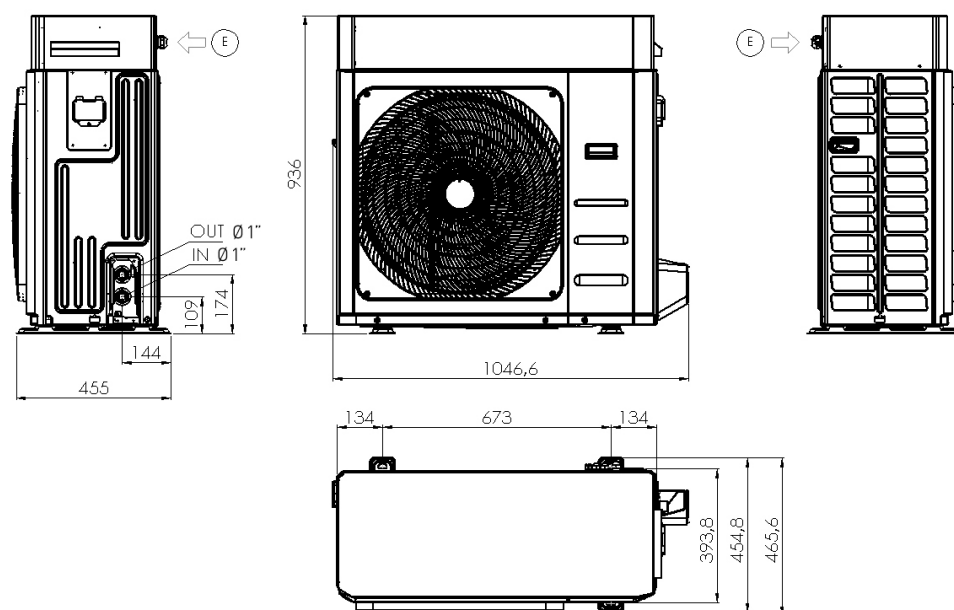
L'utilizzo della tecnologia del compressore DC INVERTER, abbinato alla valvola di espansione elettronica, alla pompa DC INVERTER e al ventilatore a giri variabili DC BRUSHLESS ottimizzano i consumi e l'efficienza operativa dei componenti frigoriferi.

DIMENSIONI D'INGOMBRO

SHP M ECO 6-8



SHP M ECO 10-12



Versioni KA con resistenze elettriche di serie, per bacinella raccogli condensa e scambiatore a piastre:

- Mod. 006 KA cod. 8108551
- Mod. 008 KA cod. 8108552
- Mod. 010 KA cod. 8108553
- Mod. 012 KA cod. 8108554
- Mod. 014 KA cod. 8108555
- Mod. 016 KA cod. 8108557

Comando remoto HI-T2 per la gestione centralizzata di più pompe di calore cod. 8092292

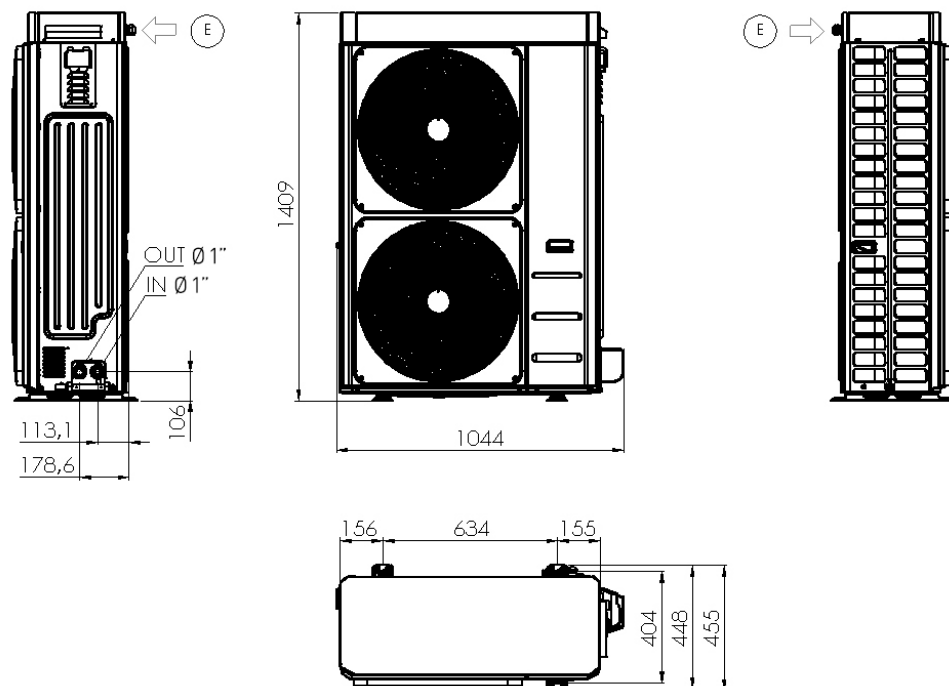
Comando remoto i-CR per singola pompa di calore cod. 8092293

SHP M ECO

Pompe di calore monoblocco a inverter
aria/acqua con ventilatori assiali

DIMENSIONI D'INGOMBRO

SHP M ECO 14-16



DATI TECNICI

CARATTERISTICHE TECNICHE		UM	SHP M ECO		
			6	8	10
Raffreddamento	Potenza frigorifera [1] (min/nom/max)	kW	3,20 / 5,02 / 5,52*	3,80 / 6,08 / 6,69*	4,66 / 7,53 / 8,28*
	Potenza assorbita [1]	kW	1,6	1,99	2,39
	E.E.R. [1]	W/W	3,14	3,05	3,15
	Potenza frigorifera [2] (min/nom/max)	kW	4,82 / 6,18 / 6,80*	4,91 / 7,72 / 8,49*	6,22 / 9,50 / 10,45*
	Potenza assorbita [2]	kW	1,28	1,76	2,15
	E.E.R. [2]	W/W	4,82	4,38	4,41
	SEER [5]	W/W	4,12	4,25	4,15
	Portata acqua [1]	L/s	0,24	0,28	0,36
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo [1]	kPa	2	2,8	6,9
	Prevalenza utile nominale [1]	kPa	78,8	76	68,9
Riscaldamento	Potenza termica [3] (min/nom/max)	kW	3,95 / 6,08 / 6,99*	3,95 / 7,81 / 8,98*	5,33 / 10,10 / 11,62*
	Potenza assorbita [3]	kW	1,35	1,78	2,28
	C.O.P. [3]	W/W	4,51	4,38	4,43
	Potenza termica [4] (min/nom/max)	kW	3,82 / 5,88 / 6,76*	3,80 / 7,58 / 8,72*	5,18 / 9,76 / 11,22*
	Potenza assorbita [4]	kW	1,66	2,17	2,8
	C.O.P. [4]	W/W	3,54	3,5	3,48
	SCOP [6]	W/W	4,46	4,46	4,53
	Portata acqua [4]	L/s	0,28	0,37	0,47
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo [4]	kPa	2,1	3,3	9,7
	Prevalenza utile nominale [4]	kPa	75,8	66,3	55,2
	Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Compressore	Tipo		Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter
	Olio refrigerante (tipo)		ESTEL OIL RB74AF	ESTEL OIL RB74AF	ESTEL OIL VG74
	Numero compressori		1	1	1
	Carica olio (quantità)	L	0,67	0,67	1
	Circuiti refrigeranti		1	1	1
Refrigerante	Tipo		R32	R32	R32
	Carica refrigerante [7]	kg	1,5	1,5	2,5
	Quantità refrigerante in tonnellate di CO2 equivalente [7]	ton	1	1	1,7
	Pressione di progetto (alta/bassa) modalità heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Pressione di progetto (alta/bassa) modalità chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Ventilatori zona esterna	Tipo		Motore DC Brushless	Motore DC Brushless	Motore DC Brushless
	Numero		1	1	1
Scambiatore interno	Tipo scambiatore interno		A piastre	A piastre	A piastre
	N° scambiatori interni		1	1	1
	Contenuto d'acqua	L	0,9	0,9	1,2

Pompe di calore monoblocco a inverter aria/acqua con ventilatori assiali

Circuito idraulico	Contenuto d'acqua del circuito idronico	L	1,4	1,4	1,8
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M	1"M
	Minimo volume acqua	L	40	40	50
	Potenza nominale circolatore	kW	0,075	0,075	0,075
	Potenza massima circolatore	kW	0,075	0,075	0,075
	Corrente max assorbita circolatore	A	0,38	0,38	0,38
	Energy Efficiency Index (EEI) circolatore		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
Rumorosità	Potenza sonora Lw [8]	dB(A)	64	64	64
	Pressione sonora a 1m di distanza Lp1 [9]	dB(A)	49,8	49,8	49,4
	Pressione sonora a 10m di distanza Lp10 [9]	dB(A)	32,8	32,8	32,7
Dati elettrici	Alimentazione		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Potenza massima assorbita	kW	3,5	3,9	4,6
	Corrente massima assorbita	A	15,1	17	20,2
	Potenza massima assorbita con kit antigelo	kW	3,6	4	4,8
	Corrente massima assorbita con kit antigelo	A	15,6	17,6	20,7
Dimensioni e pesi	A - Lunghezza	mm	924	924	1047
	B - Profondità	mm	377	377	455
	C - Altezza	mm	828	828	936
	Peso di spedizione	kg	84	84	110
	Peso in esercizio	kg	72	72	96

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

- (1) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C.
- (2) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C.
- (3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.
- (4) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C.
- (5) Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.
- (6) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=-7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.
- (7) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.
- (8) Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (3); valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.
- (9) Pressione sonora: valore calcolato dal livello di potenza sonora utilizzando la ISO 3744:2010
- (*) attivando la funzione Hz massimi

N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate ai punti (1), (2), (3) e (4) sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato al punto (5) e (6) è determinato secondo la UNI EN 14825.

ATTENZIONE: La minima temperatura ammessa per lo stoccaggio delle unità è 5°C.

CARATTERISTICHE TECNICHE		UM	SHP M ECO		
			12	14	16
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1) (min/nom/max)	kW	4,55 / 8,51 / 9,36*	6,87 / 11,48 / 12,05*	5,99 / 13,80 / 14,49*
	Potenza assorbita (1)	kW	2,79	3,53	4,38
	E.E.R. (1)	W/W	3,05	3,25	3,15
	Potenza frigorifera (2) (min/nom/max)	kW	6,41 / 11,60 / 12,76*	9,17 / 14,00 / 14,70*	9,20 / 15,80 / 16,59*
	Potenza assorbita (2)	kW	2,79	2,59	3,15
	E.E.R. (2)	W/W	4,16	5,4	5,02
	SEER (5)	W/W	4,25	4,62	4,8
	Portata acqua (1)	L/s	0,41	0,55	0,66
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (1)	kPa	8,8	12,9	17,5
	Prevalenza utile nominale (1)	kPa	63,4	75	62,3
Riscaldamento	Potenza termica (3) (min/nom/max)	kW	5,33 / 11,80 / 13,57*	7,54 / 14,10 / 15,23*	7,36 / 16,30 / 17,60*
	Potenza assorbita (3)	kW	2,73	2,91	3,49
	C.O.P. (3)	W/W	4,32	4,85	4,67
	Potenza termica (4) (min/nom/max)	kW	5,13 / 11,47 / 13,19*	7,23 / 13,56 / 14,64*	7,06 / 15,77 / 17,03*
	Potenza assorbita (4)	kW	3,33	3,55	4,24
	C.O.P. (4)	W/W	3,44	3,82	3,72
	SCOP (6)	W/W	4,47	4,48	4,49
	Portata acqua (4)	L/s	0,55	0,65	0,76
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (4)	kPa	13,1	13	17,6
	Prevalenza utile nominale (4)	kPa	43,4	63,6	48,5
	Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Compressore	Tipo		Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter	Twin Rotary DC Inverter
	Olio refrigerante (tipo)		ESTEL OIL VG74	ESTEL OIL VG74	ESTEL OIL VG74
	Numero compressori		1	1	1
	Carica olio (quantità)	L	1	1,4	1,4
	Circuiti refrigeranti		1	1	1
Refrigerante	Tipo		R32	R32	R32
	Carica refrigerante (7)	kg	2,5	3,6	4
	Quantità refrigerante in tonnellate di CO2 equivalente (7)	ton	1,7	2,4	2,7
	Pressione di progetto (alta/bassa) modalità heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
	Pressione di progetto (alta/bassa) modalità chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
Ventilatori zona esterna	Tipo		Motore DC Brushless	Motore DC Brushless	Motore DC Brushless
	Numero		1	2	2
Scambiatore interno	Tipo scambiatore interno		A piastre	A piastre	A piastre
	N° scambiatori interni		1	1	1
	Contenuto d'acqua	L	1,2	1,7	1,7

Pompe di calore monoblocco a inverter aria/acqua con ventilatori assiali

Circuito idraulico	Contenuto d'acqua del circuito idronico	L	1,8	3	3
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M	1"M
	Minimo volume acqua	L	60	60	70
	Potenza nominale circolatore	kW	0,075	0,14	0,14
	Potenza massima circolatore	kW	0,075	0,14	0,14
	Corrente max assorbita circolatore	A	0,38	1,1	1,1
	Energy Efficiency Index (EEL) circolatore		≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,23
Rumorosità	Potenza sonora Lw [8]	dB(A)	65	68	68
	Pressione sonora a 1m di distanza Lp1 [9]	dB(A)	50,4	52,7	52,7
	Pressione sonora a 10m di distanza Lp10 [9]	dB(A)	33,7	36,6	36,6
Dati elettrici	Alimentazione		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Potenza massima assorbita	kW	5,1	6,6	7
	Corrente massima assorbita	A	22,1	28,6	30,4
	Potenza massima assorbita con kit antigelo	kW	5,2	6,7	7,1
	Corrente massima assorbita con kit antigelo	A	22,7	29,2	31
Dimensioni e pesi	A - Lunghezza	mm	1047	1044	1044
	B - Profondità	mm	455	448	448
	C - Altezza	mm	936	1409	1409
	Peso di spedizione	kg	110	134	140
	Peso in esercizio	kg	96	121	126

(*) attivando la funzione Hz massimi

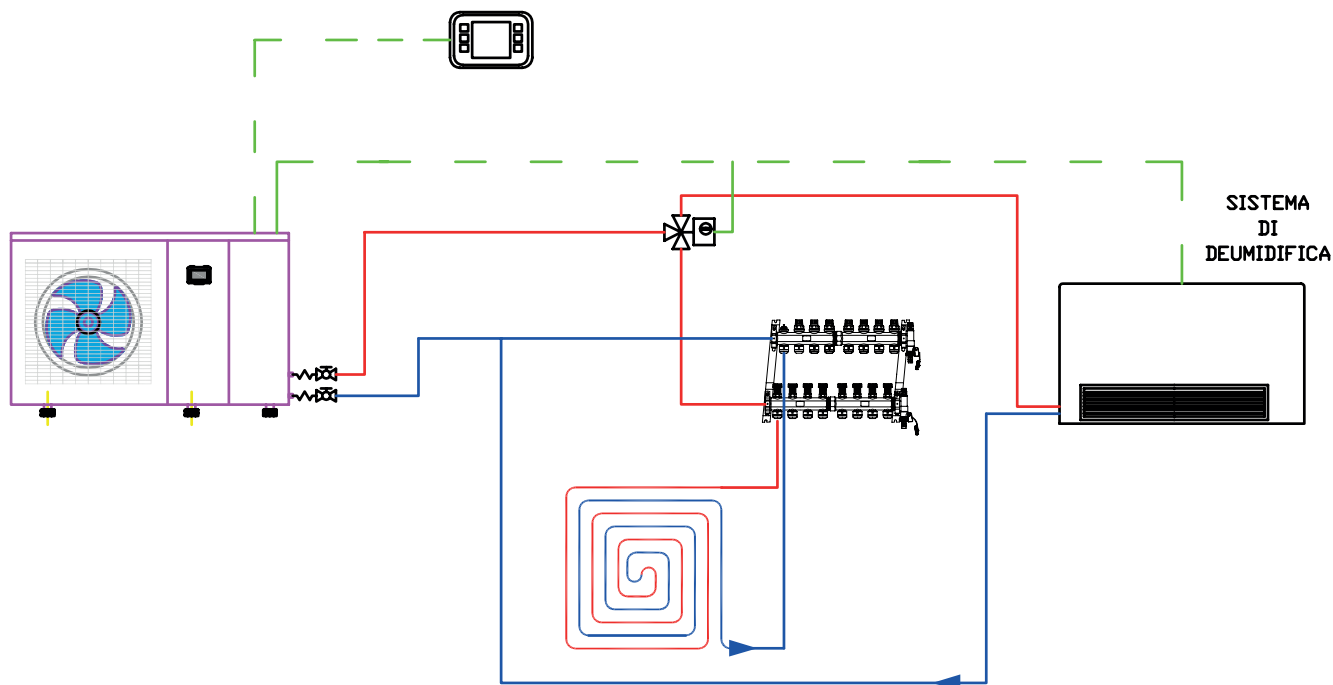
Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

- (1) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C.
- (2) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C.
- (3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.
- (4) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp.acqua ing./usc. 40/45°C.
- (5) Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.
- (6) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=-7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.
- (7) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.
- (8) Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (3); valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.
- (9) Pressione sonora: valore calcolato dal livello di potenza sonora utilizzando la ISO 3744:2010

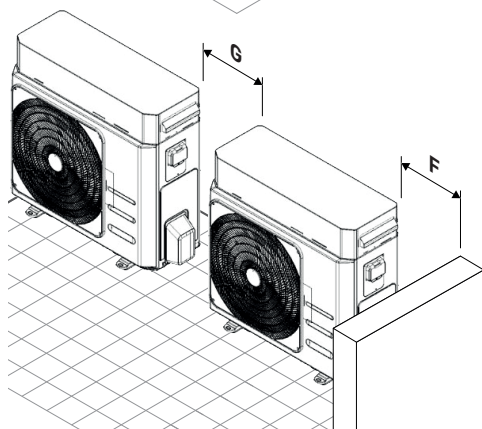
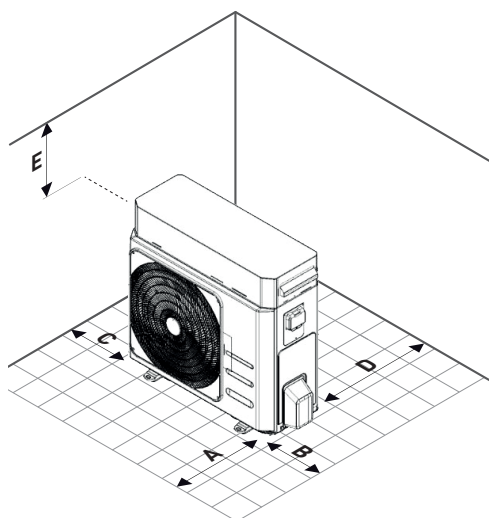
N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate ai punti (1), (2), (3) e (4) sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato al punto (5) e (6) è determinato secondo la UNI EN 14825.

ATTENZIONE: La minima temperatura ammessa per lo stoccaggio delle unità è 5°C.

SCHEMA IDRAULICO TIPO



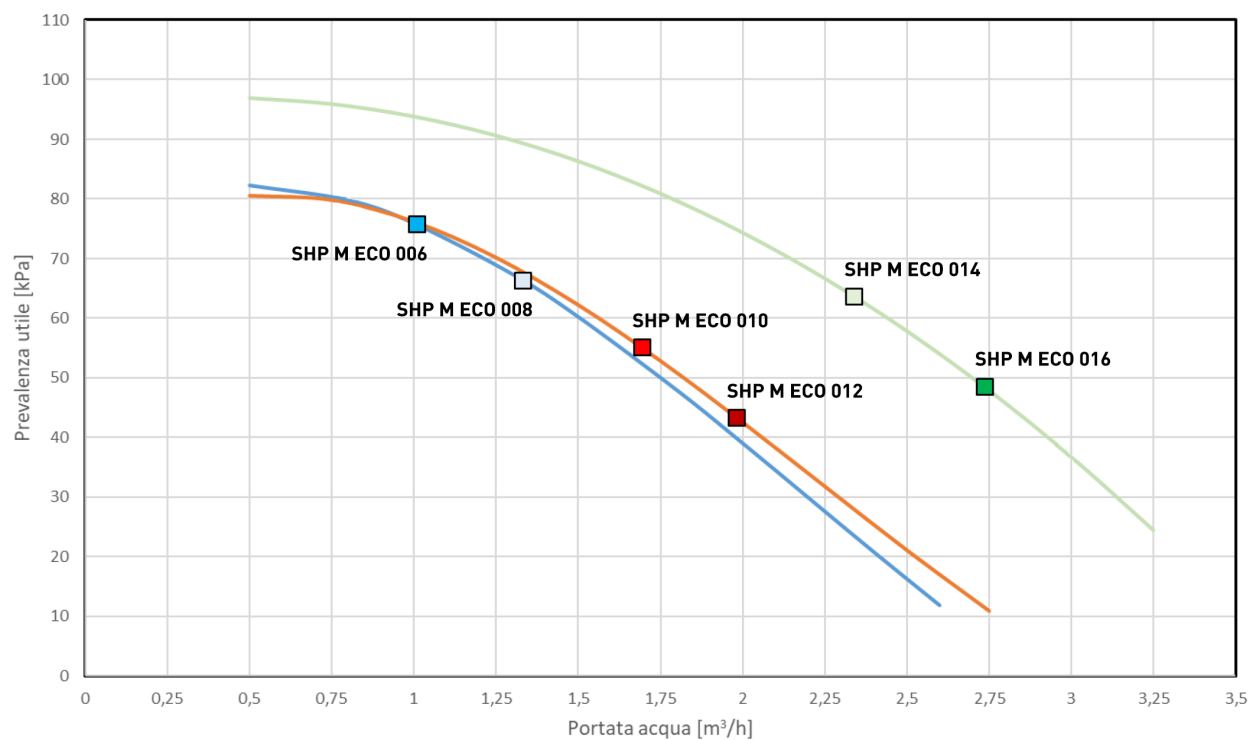
SPAZIO CONSIGLIATO PER INSTALLAZIONE, ASSISTENZA E MANUTENZIONE



Modello	Dimensioni (mm)						
	A	B (*)	C	D	E (*)	F	G
SHP M ECO 06	1500	500	400	400	500	500	> 1000
SHP M ECO 08	1500	500	400	400	500	500	> 1000
SHP M ECO 10	1500	500	400	400	500	500	> 1000
SHP M ECO 12	1500	500	400	400	500	500	> 1000
SHP M ECO 14	1500	500	400	400	500	500	> 1000
SHP M ECO 16	1500	500	400	400	500	500	> 1000

(*) Spazi consigliati per installazione, assistenza e manutenzione

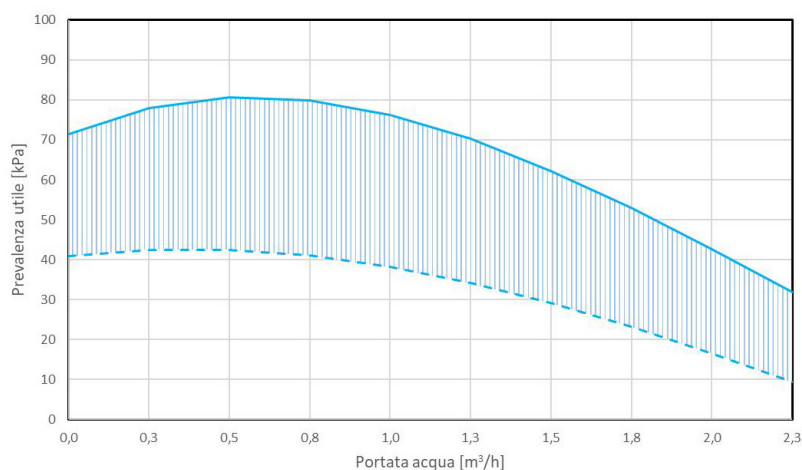
PREVALENZE UTILI DEL CIRCUITO IDRAULICO



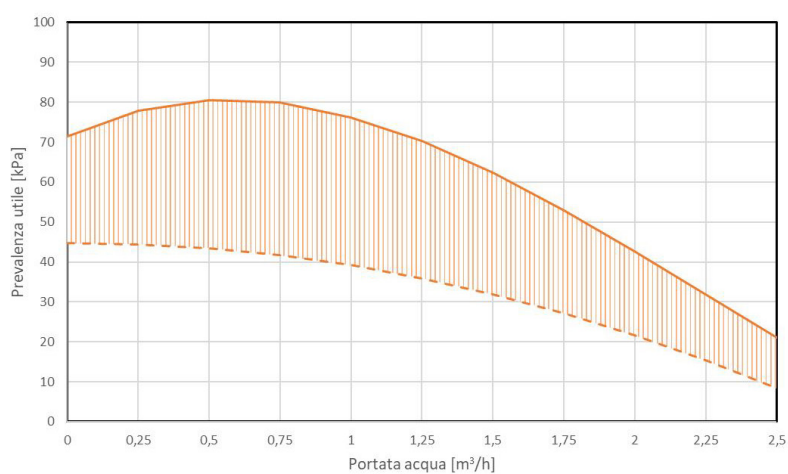
□ Portata nominale in riscaldamento aria 7°C / acqua 35°C

RANGE DELLE PREVALENZE UTILI CHE GARANTISCE LA PDC DURANTE LA MODULAZIONE DEL CIRCOLATORE

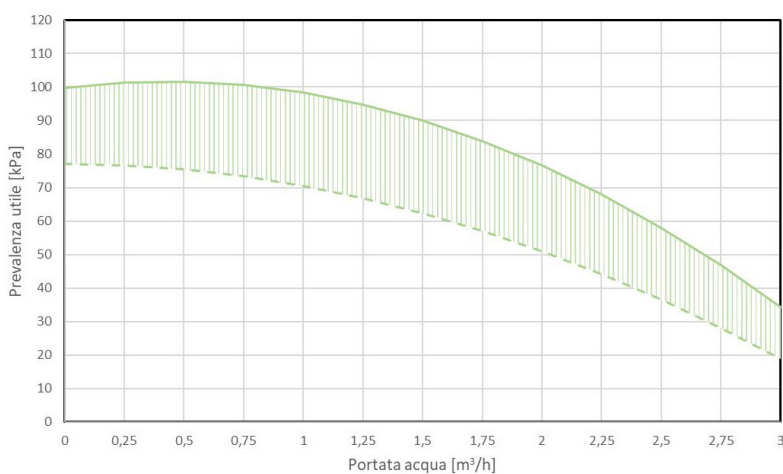
SHP MECO 06-08



SHP MECO 10-12



SHP MECO 14-16



Pompe di calore monoblocco a inverter aria/acqua con ventilatori assiali

Le tabelle riportano i valori di potenza termica, potenza assorbita e COP per diverse temperature dell'aria esterna. I dati riportati sono indicativi e possono essere soggette a variazione. Si intendono riferiti sempre alla potenza istantanea e sono calcolati per un salto termico ingresso/uscita di 5°C, secondo EN 14511:2018.

RISCALDAMENTO / HEATING																				
Modello Model i-32V5		T aria T air outdoor [°C]	Tout [°C]																	
			25			30			35			40			45			50		
		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]	
06	-10	5,95	1,77	3,35	5,87	1,94	3,02	5,82	2,35	2,48	5,83	2,50	2,33	5,83	2,76	2,11	5,84	2,90	2,01	
	-7	5,96	1,67	3,57	5,92	1,84	3,22	6,00	2,10	2,86	5,86	2,19	2,67	5,85	2,39	2,44	5,89	2,62	2,03	
	-2	5,95	1,45	4,10	5,89	1,64	3,60	5,92	1,84	3,22	5,77	1,97	2,93	5,86	2,20	2,67	5,78	2,36	2,17	
	2	5,92	1,23	4,79	5,93	1,39	4,26	6,07	1,59	3,82	5,85	1,75	3,34	5,77	1,88	3,06	6,00	2,17	2,76	
	7	6,21	1,05	5,93	6,13	1,19	5,14	6,08	1,35	4,51	6,04	1,53	3,93	5,88	1,66	3,54	6,07	1,93	3,15	
08	12	6,68	0,91	7,37	6,65	1,07	6,22	6,57	1,25	5,25	6,55	1,41	4,64	6,53	1,63	4,02	6,38	1,79	3,31	
	-10	6,63	2,02	3,29	6,60	2,19	3,01	6,59	2,44	2,70	6,52	2,63	2,48	6,48	2,79	2,32	6,52	3,02	2,16	
	-7	6,64	1,90	3,50	6,64	2,09	3,17	6,60	2,29	2,88	6,49	2,42	2,68	6,57	2,71	2,42	6,51	2,88	2,26	
	-2	6,70	1,69	3,97	6,66	1,86	3,59	6,56	2,07	3,17	6,53	2,29	2,86	6,55	2,46	2,67	6,52	2,69	2,42	
	2	6,70	1,42	4,73	6,74	1,62	4,17	6,61	1,77	3,72	6,59	1,96	3,37	6,58	2,13	3,08	6,60	2,35	2,81	
10	7	7,74	1,32	5,86	7,78	1,54	5,05	7,81	1,78	4,38	7,70	1,97	3,91	7,58	2,17	3,50	7,55	2,40	3,15	
	12	8,27	1,17	7,10	8,27	1,37	6,04	8,16	1,56	5,22	8,09	1,78	4,55	7,98	1,97	4,05	7,87	2,20	3,57	
	-10	8,33	2,52	3,30	8,22	2,72	3,03	8,22	2,99	2,75	8,19	3,28	2,50	8,17	3,53	2,31	8,22	3,86	2,13	
	-7	8,41	2,38	3,54	8,42	2,65	3,18	8,30	2,86	2,90	8,35	3,18	2,63	8,23	3,38	2,44	8,25	3,69	2,23	
	-2	8,63	2,16	3,99	8,52	2,38	3,58	8,56	2,68	3,19	8,51	2,94	2,89	8,40	3,21	2,61	8,35	3,52	2,37	
12	2	9,15	1,89	4,85	9,22	2,15	4,29	9,50	2,51	3,78	9,18	2,69	3,41	9,41	3,11	3,03	9,28	3,37	2,75	
	7	10,23	1,75	5,84	10,17	2,02	5,04	10,10	2,28	4,43	10,03	2,58	3,89	9,76	2,80	3,48	9,79	3,17	3,09	
	12	10,92	1,53	7,12	10,83	1,79	6,04	10,74	2,09	5,14	10,63	2,39	4,45	10,49	2,69	3,90	10,36	2,99	3,47	
	-10	8,95	2,76	3,25	8,93	3,07	2,91	8,86	3,29	2,70	8,92	3,65	2,44	8,83	3,88	2,27	8,71	4,12	2,11	
	-7	9,01	2,59	3,47	8,93	2,83	3,15	8,90	3,12	2,85	8,85	3,39	2,61	8,91	3,73	2,39	8,75	3,96	2,21	
14	-2	9,54	2,43	3,92	9,50	2,73	3,48	9,40	2,98	3,16	9,45	3,41	2,77	9,25	3,55	2,61	9,19	3,90	2,36	
	2	10,24	2,20	4,66	10,16	2,44	4,17	10,30	2,78	3,71	10,38	3,12	3,33	10,39	3,45	3,02	10,05	3,65	2,75	
	7	12,01	2,13	5,63	11,89	2,40	4,95	11,80	2,73	4,32	11,71	3,03	3,87	11,47	3,33	3,44	11,46	3,69	3,11	
	12	12,49	1,75	7,12	12,39	2,07	5,99	12,28	2,38	5,15	12,11	2,70	4,48	11,97	3,04	3,94	11,84	3,40	3,48	
	-10	10,70	3,23	3,31	10,65	3,55	3,00	10,64	3,90	2,73	10,65	4,27	2,49	10,50	4,55	2,31	10,48	4,93	2,13	
16	-7	10,90	3,01	3,62	10,78	3,31	3,26	10,70	3,63	2,95	10,72	4,00	2,68	10,65	4,36	2,44	10,68	4,83	2,21	
	-2	11,24	2,65	4,25	11,47	3,08	3,72	11,38	3,41	3,34	11,25	3,73	3,02	11,17	4,08	2,74	11,11	4,43	2,51	
	2	12,43	2,41	5,16	12,54	2,81	4,46	13,02	3,24	4,02	12,50	3,46	3,62	12,69	3,92	3,24	12,40	4,21	2,95	
	7	14,26	2,24	6,36	14,09	2,56	5,51	14,10	2,91	4,85	13,87	3,23	4,30	13,56	3,55	3,82	13,62	4,00	3,41	
	12	15,00	1,83	8,20	14,88	2,18	6,83	14,74	2,48	5,94	14,58	2,83	5,15	14,43	3,19	4,52	14,14	3,53	4,00	

Le tabelle riportano i valori di potenza frigorifera, potenza assorbita e EER per diverse temperature dell'aria esterna. I dati riportati sono indicativi e possono essere soggette a variazione. Si intendono riferiti sempre alla potenza istantanea e sono calcolati per un salto termico ingresso/uscita di 5°C, secondo EN 14511:2018.

RAFFRESCAMENTO / COOLING													
Modello Model I-32V5	T aria esterna T air outdoor [°C]	Tout [°C]											
		5			7			10			12		
		Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power Input [kW]	COP [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power Input [kW]	COP [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power Input [kW]	COP [W/W]	Potenza frigorifera Cooling capacity [kW]	Potenza assorbita Power Input [kW]	COP [W/W]
06	20	4,91	1,00	4,90	5,26	1,02	5,13	5,80	1,00	5,80	5,91	0,89	6,61
	25	4,92	1,20	4,10	5,26	1,20	4,40	5,82	1,23	4,75	5,88	1,09	5,39
	30	4,86	1,39	3,49	5,19	1,41	3,69	5,75	1,43	4,03	5,81	1,29	4,51
	35	4,70	1,58	2,98	5,02	1,60	3,14	5,55	1,63	3,40	5,64	1,49	3,79
	40	4,42	1,72	2,57	4,72	1,76	2,69	5,23	1,79	2,92	5,32	1,65	3,23
08	45	4,14	1,86	2,22	4,42	1,90	2,32	4,90	1,96	2,51	4,99	1,80	2,77
	20	6,16	1,34	4,62	6,58	1,34	4,91	7,26	1,34	5,43	7,43	1,22	6,09
	25	6,17	1,56	3,96	6,59	1,59	4,15	7,28	1,60	4,55	7,42	1,47	5,06
	30	6,02	1,78	3,39	6,43	1,81	3,55	7,08	1,85	3,82	7,24	1,71	4,23
	35	5,61	1,97	2,86	6,08	1,99	3,05	6,71	2,04	3,28	6,92	1,92	3,60
10	40	5,33	2,14	2,50	5,71	2,18	2,62	6,26	2,24	2,80	6,49	2,11	3,07
	45	5,03	2,30	2,19	5,36	2,35	2,28	5,91	2,42	2,44	6,12	2,30	2,66
	20	7,20	1,48	4,86	7,79	1,50	5,20	8,61	1,47	5,85	8,74	1,37	6,36
	25	7,49	1,86	4,04	7,83	1,76	4,46	8,82	1,86	4,73	8,88	1,74	5,11
	30	7,21	2,13	3,39	7,78	2,10	3,71	8,72	2,17	4,02	8,85	2,05	4,32
12	35	7,03	2,37	2,97	7,53	2,39	3,15	8,25	2,42	3,41	8,42	2,31	3,64
	40	6,78	2,61	2,59	7,22	2,64	2,73	7,93	2,69	2,95	8,07	2,57	3,14
	45	6,28	2,86	2,19	6,77	2,89	2,34	7,47	2,95	2,54	7,62	2,83	2,70
	20	8,60	1,89	4,54	9,17	1,85	4,96	10,06	1,84	5,48	10,26	1,71	5,99
	25	8,35	2,09	3,99	8,97	2,14	4,20	10,04	2,16	4,65	10,29	2,05	5,01
14	30	8,30	2,43	3,42	8,80	2,41	3,66	9,79	2,49	3,94	10,08	2,37	4,26
	35	7,78	2,74	2,84	8,51	2,79	3,05	9,60	2,86	3,36	10,06	2,82	3,57
	40	7,62	3,02	2,52	8,17	3,07	2,66	8,99	3,15	2,85	9,45	3,11	3,03
	45	7,21	3,29	2,19	7,52	3,33	2,26	8,34	3,42	2,44	8,79	3,39	2,59
	20	10,39	2,02	5,14	11,33	2,05	5,53	12,30	2,02	6,08	13,14	1,87	7,04
16	25	10,78	2,51	4,30	11,61	2,51	4,62	12,74	2,55	5,01	13,25	2,30	5,76
	30	11,19	3,07	3,65	12,04	3,19	3,77	13,10	3,23	4,05	13,34	2,85	4,69
	35	10,88	3,48	3,13	11,48	3,53	3,25	12,77	3,59	3,56	12,89	3,19	4,04
	40	10,25	3,80	2,70	10,94	3,88	2,82	11,93	3,96	3,02	12,10	3,53	3,43
	45	9,58	4,12	2,32	10,18	4,20	2,43	11,21	4,30	2,61	11,33	3,86	2,94
18	20	12,14	2,42	5,02	12,85	2,38	5,39	14,08	2,34	6,03	14,48	2,12	6,83
	25	12,14	2,86	4,24	12,91	2,83	4,56	14,30	2,90	4,93	14,54	2,61	5,58
	30	12,80	3,60	3,55	13,59	3,62	3,75	15,00	3,65	4,11	14,89	3,23	4,62
	35	12,86	4,32	2,98	13,80	4,38	3,15	15,05	4,49	3,35	14,94	3,94	3,79
	40	12,17	4,70	2,59	13,10	4,80	2,73	14,21	4,91	2,90	14,11	4,33	3,26
20	45	11,43	5,07	2,26	12,23	5,17	2,37	13,55	5,34	2,54	13,33	4,72	2,82
	20	16,23	1,75	9,26	16,00	2,12	7,54	16,02	2,60	6,16	15,80	3,15	5,02
	25	16,00	2,12	7,54	16,02	2,60	6,16	15,80	3,15	5,02	15,80	3,15	5,02
	30	15,80	3,15	5,02	15,80	3,15	5,02	15,80	3,15	5,02	15,80	3,15	5,02
	35	15,80	3,15	5,02	15,80	3,15	5,02	15,80	3,15	5,02	15,80	3,15	5,02

Pompe di calore monoblocco a inverter aria/acqua con ventilatori assiali

Le tabelle riportano i valori di potenza termica, potenza assorbita e COP per diverse temperature dell'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.

RISCALDAMENTO / HEATING										
Modello Model SHP M ECO	T aria esterna T air outdoor [°C]	T _{out} [°C]								
		45			50			55		
		Potenz a termica Heating capacity [kW]	Potenza assorbita a Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating capacity [kW]	Potenza assorbita Power input [kW]	COP [W/W]	Potenza termica Heating capacity [kW]	Potenz a assorbita a Power input [kW]	COP [W/W]
06	20	6,13	1,33	4,61	6,04	1,49	4,04	5,95	1,66	3,59
	25	6,19	1,20	5,16	6,11	1,36	4,48	6,01	1,52	3,94
	30	6,39	1,12	5,70	6,34	1,29	4,90	6,23	1,47	4,25
	35	6,58	1,05	6,27	6,45	1,21	5,34	-	-	-
08	20	7,66	1,71	4,47	7,58	1,94	3,91	7,50	2,15	3,49
	25	7,76	1,55	4,99	7,73	1,76	4,40	7,60	2,02	3,76
	30	8,17	1,50	5,46	8,10	1,72	4,71	8,03	1,94	4,14
	35	8,55	1,44	5,93	8,43	1,65	5,12	-	-	-
10	20	10,25	2,35	4,36	10,11	2,64	3,83	9,98	2,96	3,37
	25	10,17	2,10	4,84	10,04	2,37	4,24	9,87	2,67	3,70
	30	10,62	2,02	5,25	10,38	2,28	4,55	10,28	2,59	3,96
	35	11,13	1,92	5,78	10,97	2,21	4,97	-	-	-
12	20	10,55	2,35	4,50	10,43	2,62	3,97	10,27	2,92	3,52
	25	10,30	2,03	5,08	10,15	2,27	4,46	9,99	2,58	3,87
	30	10,73	1,93	5,56	10,49	2,18	4,82	10,38	2,46	4,22
	35	11,25	1,82	6,17	11,08	2,11	5,25	-	-	-
14	20	14,22	2,61	5,46	14,06	2,93	4,80	13,87	3,25	4,27
	25	14,47	2,27	6,37	14,27	2,57	5,55	14,01	2,86	4,90
	30	15,45	2,06	7,51	15,08	2,38	6,33	14,84	2,69	5,52
	35	16,19	1,90	8,51	15,90	2,21	7,19	-	-	-
16	20	14,94	2,79	5,35	14,77	3,13	4,72	14,57	3,48	4,19
	25	14,74	2,31	6,39	14,54	2,64	5,50	14,28	2,94	4,86
	30	15,77	2,18	7,23	15,39	2,46	6,27	15,15	2,76	5,50
	35	16,56	1,98	8,35	16,26	2,25	7,23	-	-	-
Attenzione. La produzione di ACS deve avvenire in adeguato boiler con scambiatore di calore o in un produttore rapido.										

VALORI DI EER PER IL CALCOLO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI SECONDO UNI/TS 11300-3

Si riportano i valori dei coefficienti EER in condizioni di carico parziale per le pompe di calore reversibili SHP M ECO.
 Di seguito sono illustrate le condizioni di riferimento a carico parziale specificate dalla normativa UNI/TS 11300-3 per refrigeratori e pompe di calore reversibili aria-acqua.
 Vengono forniti gli EER anche per fattori di carico inferiori al 25%.

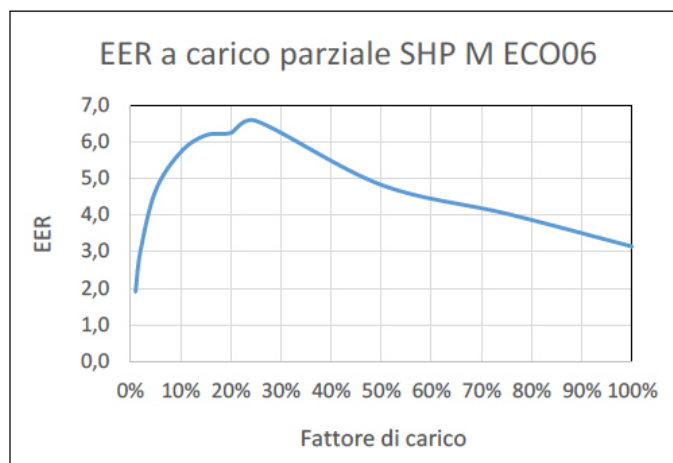
Prova	Fattore di carico	Temperatura a bulbo secco aria esterna	Temperatura acqua refrigerata in ingresso/uscita dei ventilconvettori
1	100%	35	12/7
2	75%	30	*)/7
3	50%	25	*)/7
4	25%	20	*)/7

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

Pompe di calore monoblocco a inverter
aria/acqua con ventilatori assiali

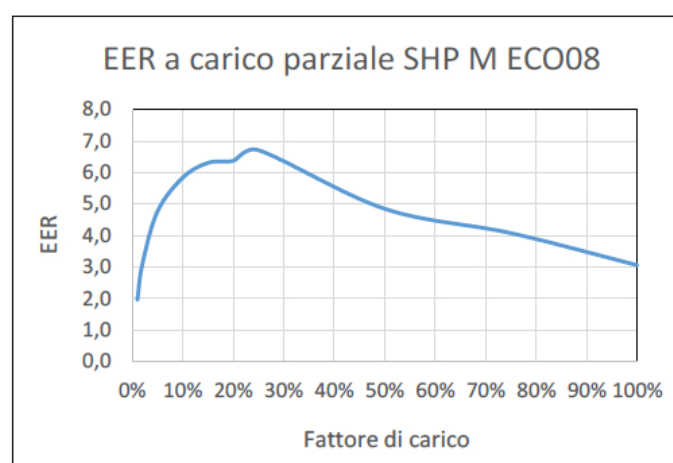
Modello SHP M ECO06

SHP M ECO06		
Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico	EER
35	100%	3,14
30	75%	4,03
25	50%	4,82
20	25%	6,57
C	Fattore di carico	EER @20°C x C
0,95	20%	6,24
0,94	15%	6,17
0,87	10%	5,71
0,71	5%	4,66
0,46	2%	3,02
0,29	1%	1,90



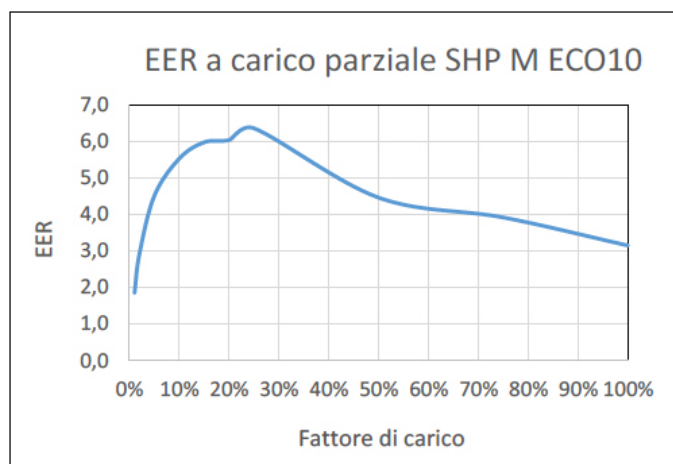
Modello SHP M ECO08

SHP M ECO08		
Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico	EER
35	100%	3,05
30	75%	4,07
25	50%	4,84
20	25%	6,70
C	Fattore di carico	EER @20°C x C
0,95	20%	6,37
0,94	15%	6,30
0,87	10%	5,83
0,71	5%	4,76
0,46	2%	3,08
0,29	1%	1,94



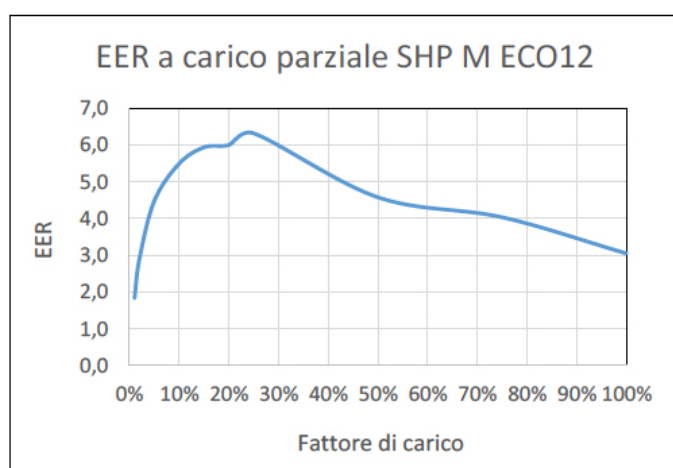
Modello SHP M ECO10

SHP M ECO10		
Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico	EER
35	100%	3,15
30	75%	3,92
25	50%	4,46
20	25%	6,36
C	Fattore di carico	EER @20°C x C
0,95	20%	6,04
0,94	15%	5,98
0,87	10%	5,54
0,71	5%	4,52
0,46	2%	2,93
0,29	1%	1,85



Modello SHP M ECO12

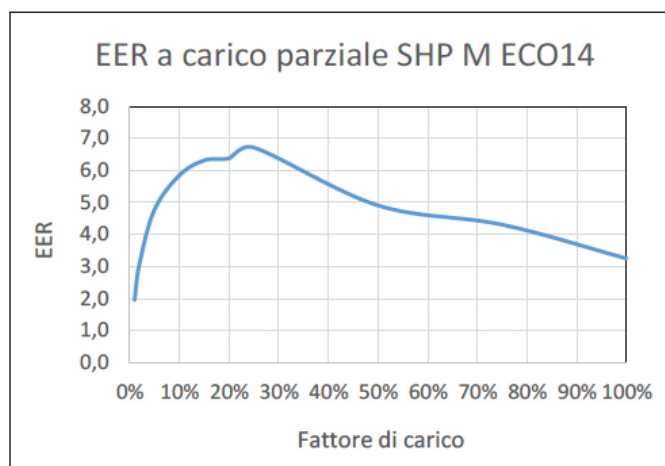
SHP M ECO12		
Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico	EER
35	100%	3,05
30	75%	4,03
25	50%	4,58
20	25%	6,32
C	Fattore di carico	EER @20°C x C
0,95	20%	6,00
0,94	15%	5,94
0,87	10%	5,50
0,71	5%	4,49
0,46	2%	2,91
0,29	1%	1,83



Pompe di calore monoblocco a inverter
aria/acqua con ventilatori assiali

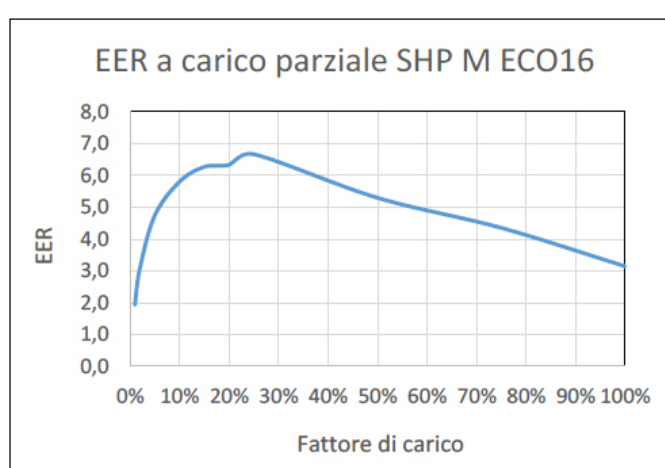
Modello SHP M ECO14

SHP M ECO14 e SHP M ECO		
Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico	EER
35	100%	3,25
30	75%	4,31
25	50%	4,91
20	25%	6,72
C	Fattore di carico	EER @20°C x C
0,95	20%	6,38
0,94	15%	6,31
0,87	10%	5,84
0,71	5%	4,77
0,46	2%	3,09
0,29	1%	1,95



Modello SHP M ECO16 e SHP M ECO

SHP M ECO16		
Temperatura bulbo secco aria esterna [°C]	Fattore di carico	EER
35	100%	3,15
30	75%	4,36
25	50%	5,30
20	25%	6,67
C	Fattore di carico	EER @20°C x C
0,95	20%	6,34
0,94	15%	6,27
0,87	10%	5,80
0,71	5%	4,73
0,46	2%	3,07
0,29	1%	1,93



TESTO DI CAPITOLATO

Sezione pompa di calore SHP M ECO

Pompa di calore monoblocco ad inversione di ciclo per riscaldare, raffrescare e produrre acqua calda sanitaria. Ciclo frigo con valvola inversione. L'unità lavora con refrigerante R32, il quale rientra nell'elenco dei gas ad effetto serra (GWP 675) che incorrono nelle prescrizioni riportate nel regolamento UE n. 517/2014 denominato "F-GAS" (obbligatorio nell'area europea).

L'impiego della tecnologia inverter unitamente ai motori DC brushless assicura una altissima efficienza energetica globale sia per l'abbattimento del consumo specifico di ogni motore, che per l'elevata capacità di modulazione. L'impiego esteso di queste tecnologie a tutti i componenti si traduce in elevati valori di COP e di EER con un consistente incremento delle efficienze ai carichi parziali.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

- Sistema di controllo proprietario con regolazione a microcontrollore, logica di controllo del surriscaldamento mediante valvola di espansione elettronica.
- Compressori. Twin Rotary DC inverter
- Ventilatori. Di tipo assiale con motore DC brushless
- Scambiatore sorgente. Circuitazione ottimizzata da una batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico.
- Scambiatore utenza. A piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 304 a ridotta perdita di carico lato acqua.
- Circuito frigorifero. Il circuito, realizzato in tubo di rame, include: controllo condensazione, valvola termostatica elettronica, valvola di inversione, pressostati alta/bassa, separatore e ricevitore di liquido, valvole per manutenzione e controllo, doppia presa di pressione, trasduttori di alta e bassa pressione.
- Circuito idraulico integrato: circolatore brushless ad alta efficienza a giri variabili, flussostato, valvola di sfiato aria, valvola di sovrappressione (6 bar), manometro, rubinetto di carico e scarico impianto.

LOGICHE E CONTROLLI:

- Tutte le unità possono funzionare in 3 diverse modalità: riscaldamento, raffrescamento e sanitario, con programmazioni specifiche che ne esaltano le prestazioni in ogni condizione, con eventuale gestione della curva climatica.
- Le unità della serie ECO sono in grado di gestire valvole miscelatrici, deviatrici e circolatori lato secondario; sono inoltre in grado di controllare l'impianto solare termico, l'eventuale integrazione con fonti esterne di calore, e l'integrazione a sistemi esterni di Home/Building automation o di Domotica. Tutta la serie ECO è controllabile da remoto (accessorio HI-T2).

CERTIFICAZIONI:

Le unità sono state progettate in conformità con le seguenti direttive e norme armonizzate circa la sicurezza dei macchinari:

- Direttive comunitarie , 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/68/UE
- Norme UNI EN 12735-1
- Norma CEI EN 60335-1, CEI EN 60335-2-40
- Norme CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2, CEI EN 61000-3-2, CEI EN 61000-3-3, CEI EN 61000-3-11, CEI EN 61000-3-12.
- EN 50581

E le seguenti direttive, regolamenti e normative circa la progettazione ecocompatibile e l'etichettatura energetica:

- Direttiva comunitaria 2009/125/UE e successivi recepimenti
- Direttiva comunitaria 2010/30/UE e successivi recepimenti
- Regolamento UE n.811/2013
- Regolamento UE n.813/2013
- EN 14511-1:2018, EN 14511-2:2018, EN 14511-3:2018, EN 14511-4:2018
- EN 14825:2018

**Pompe di calore monoblocco a inverter
aria/acqua con ventilatori assiali**

SHP M ECO 006

Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 7°C min/nom/max: 3,20 / 5,02 / 5,52 (*) kW E.E.R. 3,14
Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 18°C min/nom/max: 4,82 / 6,18 / 6,80 (*) kW E.E.R. 4,82
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 35°C min/nom/max: 3,95 / 6,08 / 6,99 (*) kW C.O.P. 4,51
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 45°C min/nom/max: 3,82 / 5,88 / 6,76 (*) kW C.O.P. 3,54

SHP M ECO 008

Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 7°C min/nom/max: 3,80 / 6,08 / 6,69 (*) kW E.E.R. 3,05
Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 18°C min/nom/max: 4,91 / 7,72 / 8,49 (*) kW E.E.R. 4,38
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 35°C min/nom/max: 3,95 / 7,81 / 8,98 (*) kW C.O.P. 4,38
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 45°C min/nom/max: 3,80 / 7,58 / 8,72 (*) kW C.O.P. 3,50

SHP M ECO 010

Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 7°C min/nom/max: 4,66 / 7,53 / 8,28 (*) kW E.E.R. 3,15
Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 18°C min/nom/max: 6,22 / 9,50 / 10,45 (*) kW E.E.R. 4,41
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 35°C min/nom/max: 5,33 / 10,10 / 11,62 (*) kW C.O.P. 4,43
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 45°C min/nom/max: 5,18 / 9,76 / 11,22 (*) kW C.O.P. 3,48

SHP M ECO 012

Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 7°C min/nom/max: 4,55 / 8,51 / 9,36 (*) kW E.E.R. 3,05
Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 18°C min/nom/max: 6,41 / 11,60 / 12,76 (*) kW E.E.R. 4,16
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 35°C min/nom/max: 5,33 / 11,80 / 13,57 (*) kW C.O.P. 4,32
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 45°C min/nom/max: 5,13 / 11,47 / 13,19 (*) kW C.O.P. 3,44

SHP M ECO 014

Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 7°C min/nom/max: 6,87 / 11,48 / 12,05 (*) kW E.E.R. 3,25
Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 18°C min/nom/max: 9,17 / 14,00 / 14,70 (*) kW E.E.R. 5,40
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 35°C min/nom/max: 7,54 / 14,10 / 15,23 (*) kW C.O.P. 4,85
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 45°C min/nom/max: 7,23 / 13,56 / 14,64 (*) kW C.O.P. 3,82

SHP M ECO 016

Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 7°C min/nom/max: 5,99 / 13,80 / 14,49 (*) kW E.E.R. 3,15
Potenza raffrescamento aria 35°C /acqua 18°C min/nom/max: 9,20 / 15,80 / 16,59 (*) kW E.E.R. 5,02
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 35°C min/nom/max: 7,36 / 16,30 / 17,60 (*) kW C.O.P. 4,67
Potenza riscaldamento aria 7°C /acqua 45°C min/nom/max: 7,06 / 15,77 / 17,03 (*) kW C.O.P. 3,72

(*) Attivando la funzione Hz massimi.

DATI PER LA CERTIFICAZIONE DEGLI EDIFICI SECONDO UNI/TS 11300-4 PER POMPE DI CALORE

Si riportano i dati integrativi delle pompe di calore SHP M ECO 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.

Legenda:

Tdesign	Temperatura di progetto (per il clima A – average, definita dalla UNI EN 14825 pari a -10°C)
A, B, C, D	Condizioni di esercizio di riferimento per la valutazione delle prestazioni secondo UNI EN 14825
Taria	Temperatura aria esterna di riferimento
Tacqua	Temperatura di mandata acqua di riscaldamento
PLR	Partial Load Ratio - fattore di carico climatico
DC	Declared Capacity - potenza della pompa di calore nelle condizioni di esercizio A, B, C, D
COPDC	COP della pompa di calore riferito nelle condizioni nominali DC
COPPL	COP della pompa di calore nelle condizioni di parzializzazione definite dalla norma UNI EN 14825

Modello SHP M ECO 06

Limiti di funzionamento

Sorgente FREDDA:	ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	-20°C
	max	30°C

Sorgente CALDA:	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 _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	6,0	5,85	5,84
2	6,07	5,77	5,99
7	6,08	5,88	6,03
12	6,57	6,53	6,31

COP _{DC}			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,86	2,44	2,03
2	3,82	3,06	2,58
7	4,51	3,54	2,82
12	5,25	4,02	3,19

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]	6,12	6,07	3,68	3,16	3,69
COP _{PL}	2,73	2,96	4,36	5,56	7,88
COP _{DC}	2,76	2,86	3,82	4,51	5,25

Prestazioni

35°C		
SCOP	ns	Classe energetica
4,46	175%	A+++

Pompe di calore monoblocco a inverter
aria/acqua con ventilatori assiali

Modello SHP M ECO 08

Limiti di funzionamento

Sorgente FREDDA:	ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	-20°C
	max	30°C

Sorgente CALDA:	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 _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	6,6	6,57	6,54
2	6,61	6,58	6,67
7	7,81	7,58	7,55
12	8,16	7,98	7,79

COP _{DC}			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,88	2,42	2,09
2	3,72	3,08	2,53
7	4,38	3,50	2,85
12	5,22	4,05	3,18

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]	6,52	6,52	3,97	3,14	3,67
COP _{PL}	2,70	2,95	4,37	5,55	7,86
COP _{DC}	2,70	2,88	3,72	4,38	5,22

Prestazioni

35°C		
SCOP	ns	Classe energetica
4,46	176%	A+++

Modello SHP M ECO 10

Limiti di funzionamento

Sorgente FREDDA:	ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	-20°C
	max	30°C

Sorgente CALDA:	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 _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	8,3	8,23	8,26
2	9,50	9,41	9,01
7	10,10	9,76	9,73
12	10,74	10,49	10,21

COP _{DC}			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,90	2,44	2,06
2	3,78	3,03	2,48
7	4,43	3,48	2,78
12	5,14	3,90	3,09

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]	8,31	8,33	5,34	4,21	4,92
COP _{PL}	2,71	2,93	4,32	6,01	8,08
COP _{DC}	2,75	2,90	3,78	4,43	5,14

Prestazioni

35°C		
SCOP	ns	Classe energetica
4,53	178%	A+++

Modello SHP M ECO 12

Limiti di funzionamento

Sorgente FREDDA:	ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	-20°C
	max	30°C

Sorgente CALDA:	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 _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	8,9	8,91	8,85
2	10,3	10,39	10,19
7	11,8	11,47	11,37
12	12,28	11,97	11,67

COP _{DC}			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,85	2,39	2,04
2	3,71	3,02	2,49
7	4,32	3,44	2,78
12	5,15	3,94	3,14

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]	8,82	8,86	5,39	4,27	4,86
COP _{PL}	2,64	2,88	4,31	5,82	7,81
COP _{DC}	2,70	2,85	3,71	4,32	5,15

Prestazioni

35°C		
SCOP	ns	Classe energetica
4,47	176%	A+++

Modello SHP M ECO 14

Limiti di funzionamento

Sorgente FREDDA:	ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	-20°C
	max	30°C

Sorgente CALDA:	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 _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	10,7	10,65	10,58
2	13,02	12,69	12,40
7	14,1	13,56	13,44
12	14,74	14,43	13,96

COP _{DC}			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,95	2,44	2,09
2	4,02	3,24	2,71
7	4,85	3,82	3,09
12	5,94	4,52	3,56

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]	10,52	10,71	6,52	5,78	6,68
COP _{PL}	2,69	2,98	4,20	5,98	8,16
COP _{DC}	2,73	2,95	4,02	4,85	5,94

Prestazioni

35°C		
SCOP	ns	Classe energetica
4,48	176%	A+++

Modello SHP M ECO 16

Limiti di funzionamento

Sorgente FREDDA:	ARIA ESTERNA	
Temperatura di funzionamento (cut-off)	min	-20°C
	max	30°C

Sorgente CALDA:	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 _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	12,0	11,86	11,79
2	14,05	14,36	14,15
7	16,3	15,77	15,63
12	16,13	15,79	15,27

COP _{DC}			
T _{aria} (sorgente fredda)	T _{acqua} (sorgente calda)		
	35	45	55
-7	2,86	2,44	2,05
2	3,88	3,13	2,60
7	4,67	3,72	3,02
12	5,77	4,43	3,51

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]	11,69	11,95	7,27	5,70	6,67
COP _{PL}	2,60	2,88	4,33	5,83	8,12
COP _{DC}	2,67	2,86	3,88	4,67	5,77

Prestazioni

35°C		
SCOP	ns	Classe energetica
4,49	177%	A+++