

SIGMA Zero



20÷290 kW



Refrigeratori e pompe di calore reversibili full inverter con compressori semi-ermetici alternativi e scroll, e scambiatore a piastre. Gamma estesa, applicazioni versatili.

Configurazioni

Hi: chiller con compressore inverter
 Hi OH: pompa di calore non reversibile con compressore inverter
 Hi HP: pompa di calore reversibile lato frigorifero con compressore inverter
 Hi HPW: pompa di calore reversibile lato acqua con compressore inverter

Punti di forza

- ▶ Refrigerante R290 - GWP≈0. Il refrigerante è gas puro naturale.
- ▶ Ridotta carica di refrigerante
- ▶ Certificazione Eurovent
- ▶ Alta efficienza e dimensioni compatte
- ▶ Versione chiller:
- ▶ Flessibilità applicativa: temperatura acqua da -10°C fino a 20°C. Funzionamento in ampio campo di condizioni ambiente
- ▶ Versione pompa di calore:
- ▶ Alta temperatura dell'acqua in uscita: fino a 75°C
- ▶ Controllo avanzato BlueThink con web server integrato. Funzione Multilogic e sistema di supervisione Blueeye®. (opzioni)

Full inverter reversible chillers and heat pumps with semi-hermetic reciprocating and scroll compressors, and plate heat exchanger. Extended range, versatile applications.

Configurations

Hi: chiller with inverter compressor
 Hi OH: Non-reversible heat pump with inverter compressor
 Hi HP: reversible heat pump on refrigerating side with inverter driven compressor
 Hi HPW: reversible heat pump on water side with inverter driven compressor

Strengths

- ▶ Refrigerant R290 - GWP≈0. The refrigerant is a pure natural fluid.
- ▶ Reduced refrigerant charge
- ▶ Eurovent Certification
- ▶ High efficiency and compact dimensions
- ▶ Chiller version:
- ▶ Versatile application: water temperature from -10°C up to 20°C. Operation in a wide range of environmental conditions
- ▶ Heat Pump version:
- ▶ High outlet water temperature: up to +75°C
- ▶ BlueThink advanced control with integrated web server. Multilogic function and Blueeye® supervision system. (options)

SIGMA Zero Hi

			20	30	35	40	50	75	90
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1) kW	20,1	31,6	36	40,2	58	71,9	85,6
EER	EER	(1)	4,44	3,81	3,7	3,9	3,97	3,6	3,6
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)	6,55	6,43	6,58	5,14	5,21	5,1	5,09
η_{sc} 12/7	η_{sc} 12/7	(7) %	258,8	254,2	260,1	202,4	205,5	201,2	200,7
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits	n°/n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1) m³/h	3,5	5,4	6,2	6,9	10	12,4	14,8
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	7,3	10,1	8,5	10,4	11,5	20,4	22,3
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1) m³/h	4,2	6,8	7,8	8,7	12,5	15,8	18,8
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	11,2	17,3	14,3	17	19,1	33,6	37,1
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5) dB(A)	75	78	78	76	76	76	81
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6) dB(A)	60	63	63	60	60	56	61
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length	mm	1033	1033	1033	1033	1033	1635	1635
Profondità	Depth	mm	712	712	712	712	712	712	712
Altezza	Height	mm	1450	1450	1450	1450	1450	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight	kg	279	294	304	392	430	613	626
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply	V/ph/Hz				400V/3Ph+N/50Hz			

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
 (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
 (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
 (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
 (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
 (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
 (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

SIGMA Zero Hi

				110	130	150	180	220	260
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1)	kW	105,3	122,6	146,7	173,5	214,3	249,4
EER	EER	(1)		3,7	3,7	3,7	3,6	3,8	3,8
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)		5,26	5,11	5,08	5,11	5,47	5,21
η_{sc} 12/7	η_{sc} 12/7	(7)	%	207,3	201,3	200,2	201,2	215,8	205,4
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits		n°/n°	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1)	m³/h	18,1	21,1	25,3	29,9	36,9	42,9
Perdita di carico	Head loss	(1)	kPa	23,7	30,1	26,9	28	31,8	34,2
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1)	m³/h	22,8	26,7	31,9	37,9	46,2	53,9
Perdita di carico	Head loss	(1)	kPa	39,9	45,8	43,1	56,2	52,9	57,4
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5)	dB(A)	81	83	80	84	84	87
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6)	dB(A)	61	63	57	61	61	64
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length		mm	1635	1635	1635	1635	1635	1635
Profondità	Depth		mm	712	712	1130	1130	1130	1130
Altezza	Height		mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight		kg	686	712	1020	1047	1170	1232
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply		V/ph/Hz			400V/3Ph+N/50Hz			

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

SIGMA Zero Hi HP

			25	40	45	50	70	80	100
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1) kW	19,4	30,4	34,7	38,5	55,9	70	83,4
EER	EER	(1)	4	3,46	3,3	3,56	3,63	3,38	3,39
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)	5,96	5,95	6,03	4,68	4,78	4,62	4,53
η _{sc} 12/7	η _{sc} 12/7	(7) %	235,2	235,1	238,2	184,1	188,3	181,8	178,3
Riscaldamento	Heating								
Potenza termica	Heating capacity	(2) kW	22,8	37	42,7	45,1	66,1	82,5	98,5
COP	COP	(2)	3,86	3,52	3,44	3,67	3,76	3,56	3,59
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SCOP LT	SCOP LT	(3)	5,75	5,96	5,94	5,49	5,45	5,33	5,23
η _{sha} 30/35	η _{sha} 30/35	(3) %	222	230	230	212	210	205	201
SCOP MT	SCOP MT	(4)	4,22	4,5	4,39	4,2	4,28	4,1	4,12
η _{sha} 47/55	η _{sha} 47/55	(4) %	160,8	172	167,7	159,8	163,2	156	156,8
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits	n°/n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1) m ³ /h	3,3	5,2	6	6,6	9,6	12,1	14,4
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	6,8	9,5	8	9,6	10,8	19,6	21,4
Portata acqua	Water flow rate	(2) m ³ /h	4,9	7,6	8,7	9,4	14	17,2	20,6
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	13,5	18,8	15,8	18,3	21,2	34,1	37,7
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1) m ³ /h	4,2	6,7	7,8	8,4	12,2	15,5	18,5
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	10,3	15,2	13,1	15,3	17	32,9	35,9
Portata acqua	Water flow rate	(2) m ³ /h	3,9	6,3	7,3	7,7	11,4	14,2	16,9
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	9	13,3	11,4	12,6	14,4	26,2	28,7
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5) dB(A)	75	78	78	76	76	76	81
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6) dB(A)	60	63	63	60	60	56	61
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length	mm	1033	1033	1033	1033	1033	1635	1635
Profondità	Depth	mm	712	712	712	712	712	712	712
Altezza	Height	mm	1450	1450	1450	1450	1450	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight	kg	289	304	315	402	445	613	626
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply	V/ph/Hz				400V/3ph+N/50Hz			

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 10/7°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511
- (3) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (4) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 47/55, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Source-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 10/7°C; user-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values compliant with standard EN 14511
- (3) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (4) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 47/55°C, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

SIGMA Zero Hi HP

			120	140	170	200	250	290
Raffreddamento	Cooling							
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1) kW	102,5	120	141,4	168,7	206,9	241,7
EER	EER	(1)	3,52	3,5	3,42	3,43	3,56	3,53
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign							
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)	4,98	4,8	4,78	4,7	5,15	4,96
ηsc 12/7	ηsc 12/7	(7) %	196,1	188,8	188,1	184,8	203,1	195,5
Riscaldamento	Heating							
Potenza termica	Heating capacity	(2) kW	120,2	141,7	166,2	198,3	241,5	284,7
COP	COP	(2)	3,6	3,62	3,57	3,61	3,63	3,65
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign							
SCOP LT	SCOP LT	(3)	5,57	5,38	5,40	5,23	5,61	5,43
ηsha 30/35	ηshat 30/35	(3) %	215	207	208	201	216	209
SCOP MT	SCOP MT	(4)	4,21	4,2	4,19	4,22	4,33	4,32
ηsha 47/55	ηshat 47/55	(4) %	160,4	159,8	159,5	160,9	165,3	164,7
Compressori	Compressors							
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits	n°/n°	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger							
Portata acqua	Water flow rate	(1) m³/h	17,7	20,7	24,4	29,1	35,7	41,6
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	22,8	29,1	25,5	26,8	30,1	32,6
Portata acqua	Water flow rate	(2) m³/h	25,1	29,7	34,6	41,5	50,7	59,9
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	39,6	51,6	44,3	47	52,4	57,9
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger							
Portata acqua	Water flow rate	(1) m³/h	22,5	26,4	31,3	37,3	45,3	53
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	38,5	43,5	42,5	45,2	49,2	52,8
Portata acqua	Water flow rate	(2) m³/h	20,6	24,3	28,5	34,1	41,5	48,9
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	30,8	35,2	33,8	36,1	39,4	42,8
Livelli sonori	Noise levels							
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5) dB(A)	81	83	80	84	84	87
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6) dB(A)	61	63	57	61	61	64
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit							
Lunghezza	Length	mm	1635	1635	1635	1635	1635	1635
Profondità	Depth	mm	712	712	1130	1130	1130	1130
Altezza	Height	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit							
Peso in funzione	Operating weight	kg	686	712	1020	1047	1170	1232
Alimentazione	Power supply							
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply	V/ph/Hz	400V/3ph+N/50Hz					

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 10/7°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511
- (3) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (4) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 47/55, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Source-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 10/7°C; user-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values compliant with standard EN 14511
- (3) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (4) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 47/55°C, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

SIGMA Zero Hi HPW

			25	40	45	50	70	80	100
Raffreddamento	Cooling								
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1) kW	20,1	31,6	36	40,2	58	71,9	85,6
EER	EER	(1)	4,44	3,81	3,7	3,9	3,97	3,57	3,56
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)	6,55	6,43	6,58	5,14	5,21	5,1	5,09
η _{sc} 12/7	η _{sc} 12/7	(7) %	258,8	254,2	260,1	202,4	205,5	201,2	200,7
Riscaldamento	Heating								
Potenza termica	Heating capacity	(2) kW	23,3	37,7	43,6	46,3	67,8	83,8	99,9
COP	COP	(2)	4,13	3,73	3,69	3,89	3,96	3,67	3,7
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SCOP LT	SCOP LT	(3)	6,31	6,49	6,53	5,95	5,85	5,33	5,23
η _{sha} 30/35	η _{sha} 30/35	(3) %	244	252	253	230	226	205	201
SCOP MT	SCOP MT	(4)	4,74	4,95	4,89	4,65	4,64	4,35	4,36
η _{sha} 47/55	η _{sha} 47/55	(4) %	181,72	189,92	187,4	178,12	177,52	165,8	166,4
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits	n°/n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1) m ³ /h	3,5	5,4	6,2	6,9	10	12,4	14,8
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	11	15,3	13,4	15,9	17,4	20,4	22,3
Portata acqua	Water flow rate	(2) m ³ /h	5,1	7,9	9,1	9,9	14,6	17,6	21,1
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	20,1	27,8	24,7	27,9	31,6	35,6	39,2
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(1) m ³ /h	4,2	6,8	7,8	8,7	12,5	15,8	18,8
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	13,8	20	17,2	20	22,6	33,6	37,1
Portata acqua	Water flow rate	(2) m ³ /h	4	6,5	7,5	8	11,6	14,4	17,1
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	11,6	16,8	14,7	16,1	18,7	26,8	29,6
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5) dB(A)	75	78	78	76	76	76	81
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6) dB(A)	60	63	63	60	60	56	61
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length	mm	1033	1033	1033	1033	1033	1635	1635
Profondità	Depth	mm	712	712	712	712	712	712	712
Altezza	Height	mm	1450	1450	1450	1450	1450	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight	kg	279	294	304	392	430	613	626
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply	V/ph/Hz				400V/3ph+N/50Hz			

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 10/7°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511
- (3) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (4) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 47/55, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Source-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 10/7°C; user-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values compliant with standard EN 14511
- (3) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (4) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 47/55°C, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

SIGMA Zero Hi HPW

			120	140	170	200	250	290
Raffreddamento	Cooling							
Potenza frigorifera	Refrigeration capacity	(1) kW	105,3	122,6	146,7	173,5	214,3	249,4
EER	EER	(1)	3,72	3,67	3,68	3,61	3,84	3,78
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign							
SEER 12/7	SEER 12/7	(7)	5,26	5,11	5,08	5,11	5,47	5,21
ηsc 12/7	ηsc 12/7	(7) %	207,3	201,3	200,2	201,2	215,8	205,4
Riscaldamento	Heating							
Potenza termica	Heating capacity	(2) kW	121,9	143,6	169,8	202,5	246,3	290
COP	COP	(2)	3,73	3,74	3,74	3,78	3,8	3,82
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign							
SCOP LT	SCOP LT	(3)	5,57	5,38	5,40	5,23	5,61	5,43
ηsha 30/35	ηshat 30/35	(3) %	215	207	208	201	216	209
SCOP MT	SCOP MT	(4)	4,46	4,45	4,49	4,47	4,62	4,61
ηsha 47/55	ηshat 47/55	(4) %	170,5	169,9	171,4	170,9	176,8	176,2
Compressori	Compressors							
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits	n°/n°	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger							
Portata acqua	Water flow rate	(1) m³/h	18,1	21,1	25,3	29,9	36,9	42,9
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	23,7	30,1	26,9	28	31,8	34,2
Portata acqua	Water flow rate	(2) m³/h	25,8	30,5	36	43,1	52,6	62,1
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	41,4	53,7	47,1	49,8	55,5	61,2
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger							
Portata acqua	Water flow rate	(1) m³/h	22,8	26,7	31,9	37,9	46,2	53,9
Perdita di carico	Head loss	(1) kPa	39,9	45,8	43,1	56,2	52,9	57,4
Portata acqua	Water flow rate	(2) m³/h	20,9	24,6	29,1	34,8	42,3	49,8
Perdita di carico	Head loss	(2) kPa	32	37,2	34,4	37,2	42,4	46,7
Livelli sonori	Noise levels							
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5) dB(A)	81	83	80	84	84	87
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6) dB(A)	61	63	57	61	61	64
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit							
Lunghezza	Length	mm	1635	1635	1635	1635	1635	1635
Profondità	Depth	mm	712	712	1130	1130	1130	1130
Altezza	Height	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit							
Peso in funzione	Operating weight	kg	686	712	1020	1047	1170	1232
Alimentazione	Power supply							
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply	V/ph/Hz	400V/3ph+N/50Hz					

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 10/7°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511
- (3) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (4) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 47/55, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Source-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 10/7°C; user-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values compliant with standard EN 14511
- (3) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (4) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 47/55°C, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

SIGMA Zero Hi OH

				25	40	45	50	70	80	100
Riscaldamento	Heating									
Potenza termica	Heating capacity	(2)	kW	23,3	37,7	43,6	46,3	67,8	83,8	99,9
COP	COP	(2)		4,13	3,73	3,69	3,89	3,96	3,67	3,7
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign									
SCOP LT	SCOP LT	(3)		5,96	6,12	6,18	5,41	5,48	5,08	5,01
η _{sh} a 30/35	η _{sh} at 30/35	(3)	%	230,4	236,8	239,32	208,32	211,2	195,1	192,3
SCOP MT	SCOP MT	(4)		4,54	4,72	4,67	4,26	4,39	4,16	4,2
η _{sh} a 47/55	η _{sh} at 47/55	(4)	%	173,7	180,6	178,7	162,4	167,4	158,4	159,8
Compressori	Compressors									
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits		n°/n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger									
Portata acqua	Water flow rate	(2)	m³/h	4	6,5	7,5	8	11,6	14,4	17,1
Perdita di carico	Head loss	(2)	kPa	11,6	16,8	14,7	16,1	18,7	26,8	29,6
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger									
Portata acqua	Water flow rate	(2)	m³/h	5,1	7,9	9,1	9,9	14,6	17,6	21,1
Perdita di carico	Head loss	(2)	kPa	20,1	27,9	24,7	27,9	23	35,6	39,2
Livelli sonori	Noise levels									
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5)	dB(A)	75	78	78	76	76	76	81
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6)	dB(A)	60	63	63	60	60	56	61
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit									
Lunghezza	Length		mm	1033	1033	1033	1033	1033	1635	1635
Profondità	Depth		mm	712	712	712	712	712	712	712
Altezza	Height		mm	1450	1450	1450	1450	1450	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit									
Peso in funzione	Operating weight		kg	279	294	304	392	430	613	626
Alimentazione	Power supply									
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply		V/ph/Hz				400V/3ph+N/50Hz			

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 10/7°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511
- (3) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (4) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 47/55, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Source-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 10/7°C; user-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values compliant with standard EN 14511
- (3) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (4) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 47/55°C, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

SIGMA Zero Hi OH

				120	140	170	200	250	290
Riscaldamento	Heating								
Potenza termica	Heating capacity	(2)	kW	121,9	143,6	169,8	202,5	246,3	290
COP	COP	(2)		3,73	3,74	3,74	3,78	3,8	3,82
Conformità UE ad Ecodesign	EU compliance with Ecodesign								
SCOP LT	SCOP LT	(3)		5,35	5,2	5,2	5,13	5,43	5,29
η _{sh} a 30/35	η _{sh} at 30/35	(3)	%	206,2	200,2	199,8	197,4	209,4	203,6
SCOP MT	SCOP MT	(4)		4,32	4,32	4,33	4,37	4,49	4,49
η _{sh} a 47/55	η _{sh} at 47/55	(4)	%	164,7	164,7	165,3	166,9	171,7	171,7
Compressori	Compressors								
Compressori/Circuiti	Compressors/Circuits		n°/n°	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
Scambiatore utenza	User-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(2)	m ³ /h	20,9	24,6	29,1	34,8	42,3	49,8
Perdita di carico	Head loss	(2)	kPa	32	37,2	34,4	37,2	42,4	46,7
Scambiatore sorgente	Source-side heat exchanger								
Portata acqua	Water flow rate	(2)	m ³ /h	25,8	30,5	36	43,1	52,6	62,1
Perdita di carico	Head loss	(2)	kPa	41,4	53,7	47,1	49,8	55,5	61,2
Livelli sonori	Noise levels								
Liv. potenza sonora	Sound power lev.	(5)	dB(A)	81	83	80	84	84	87
Liv. pressione sonora	Sound pressure lev.	(6)	dB(A)	61	63	57	61	61	64
Dimensioni unità base	Dimensions of basic unit								
Lunghezza	Length		mm	1635	1635	1635	1635	1635	1635
Profondità	Depth		mm	712	712	1130	1130	1130	1130
Altezza	Height		mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Pesi unità base	Weights of basic unit								
Peso in funzione	Operating weight		kg	686	712	1020	1047	1170	1232
Alimentazione	Power supply								
Alimentazione elettrica standard	Standard power supply		V/ph/Hz			400V/3ph + N/50Hz			

APPLIED

WATER COOLED

- (1) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 30/35°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C. Valori conformi allo standard EN 14511.
- (2) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore sorgente 10/7°C, temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 40/45°C. Valori conformi allo standard EN 14511
- (3) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 30/35, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (4) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 47/55, profilo climatico Average, in riferimento al regolamento 2013/813 e alla norma EN 14825.
- (5) Valori ricavati da misure eseguite secondo la ISO 3744, con l'unità in funzionamento a regime nominale (secondo condizione nota 1) priva di qualsiasi accessorio. Valori vincolanti.
- (6) Valori ricavati dal livello di potenza sonora, riferiti ad una distanza di 1m dall'unità in campo libero con fattore di direttività Q=2. Valori non vincolanti.
- (7) Temperatura ingresso/uscita acqua scambiatore utenza 12/7°C, in riferimento al regolamento 2016/2281 e alla norma EN 14825.

- (1) Source-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35°C, user-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C. Values in accordance with EN 14511.
- (2) Source-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 10/7°C; user-side heat exchanger inlet/outlet water temperature 40/45°C. Values compliant with standard EN 14511
- (3) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 30/35, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (4) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 47/55°C, Average climate profile, with reference to regulation 2013/813 and norm EN 14825.
- (5) Values obtained from measurements made according to ISO 3744, with the unit operating in nominal condition (according to condition 1) without any accessory. Binding values.
- (6) Value derived from the noise power level. Reference distance 1 meter from the unit in free field conditions with directivity factor Q=2. Non-binding value.
- (7) User-side heat exchanger water inlet/outlet temperature 12/7°C, with reference to regulation 2016/2281 and norm EN 14825.

