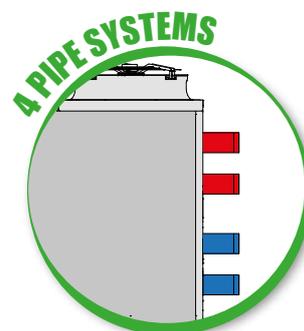
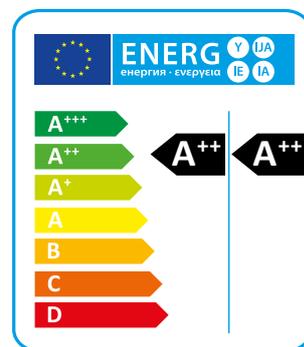


LZT/P4

UNITÀ POLIVALENTI E POMPE DI CALORE A 4 TUBI ARIA/ACQUA AD ALTA AEFFICIENZA
CON COMPRESSORE E.V.I E VENTILATORI ASSIALI

Potenza termica da 24 kW a 205 kW



Le pompe di calore aria/acqua ad alta efficienza della serie LZT/P4 sono unità progettate per impianti di condizionamento e riscaldamento a quattro tubi, che consentono di produrre contemporaneamente o disgiuntamente acqua fredda per il raffreddamento ed acqua calda per il riscaldamento.

Le unità sono fornite con uno scambiatore aggiuntivo, usato come condensatore per l'acqua calda, la cui produzione è indipendente dalla modalità di funzionamento dell'unità. L'attivazione dello scambiatore avviene automaticamente tramite il controllo a microprocessore quando la temperatura dell'acqua calda sul ritorno è inferiore al set impostato. Queste unità sono in grado di produrre acqua calda ed acqua fredda contemporaneamente e/o disgiuntamente con efficienze energetiche elevatissime. Sono tutte fornite complete di uno specifico controllo a microprocessore avanzato fornito di software per la gestione delle varie priorità.

Le versioni XL hanno inoltre una rumorosità estremamente contenuta grazie all'utilizzo di uno speciale sistema flottante di smorzamento delle vibrazioni che consente una riduzione di rumorosità di circa 6-8 dB(A) (opzionale).

VERSIONI

- P4U** Per impianti a 4 tubi caldo/freddo.
- P4S** Per impianti a 2+2 tubi con produzione A.C.S.
- SA** Efficienza standard, ventilatori AC.
- SE** Efficienza standard, ventilatori EC.
- HA** Alta efficienza, ventilatori AC.
- HE** Alta efficienza, ventilatori EC.
- LS** Silenziata.
- XL** Super silenziata.
- NN** Ultra silenziata.

DATI TECNICI

SA/LS/RV - P4U/P4S		242	292	432	492	592	752	852
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,7	28,3	42,1	50,9	55,0	67,8	74,5
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,5	6,8	10,3	12,3	13,4	16,3	18,3
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,31	4,16	4,11	4,14	4,12	4,16	4,07
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,75	3,77	3,39	3,33	3,49	3,70	3,62
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	147	148	133	130	137	145	142
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,04	3,07	2,89	2,87	2,93	3,06	3,03
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	119	120	112	112	114	119	118
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	22,5	29,5	36,4	46,1	53,6	61,6	74,3
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,1	9,1	12,9	16,4	19,3	22,3	25,5
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,15	3,24	2,82	2,80	2,78	2,76	2,91
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48
SE/LS/RV - P4U/P4S		242	292	432	492	592	752	852
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,7	28,3	42,1	50,5	55,2	67,8	74,7
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,3	6,7	9,9	12,8	13,8	16,1	18,2
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,47	4,22	4,25	3,95	4,00	4,21	4,10
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,95	3,87	3,58	3,45	3,59	3,79	3,68
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	155	152	140	135	141	149	144
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,17	3,13	3,02	2,99	3,02	3,13	3,10
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	124	122	118	116	118	122	121
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	22,65	29,92	36,5	46,43	53,75	61,94	74,64
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,1	9,0	12,8	16,2	19,2	21,9	25,4
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,19	3,32	2,86	2,86	2,81	2,83	2,94
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilatori	n°	1	1	2	2	2	2	2
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carica gas	kg	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	18,0	19,0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica in CO ₂ equivalente	t	20,88	20,88	20,88	25,05	25,05	37,58	39,67
Serbatoio accumulo	l	100	100	100	100	100	300	300
SA/LS/RV - P4U/P4S		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	88,5	102,5	145,3	162,9	180,2	205,4	
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	21,1	25,8	35,2	41,2	43,6	52,9	
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,21	3,98	4,13	3,96	4,13	3,88	
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,61	3,60	3,44	3,42	3,43	3,42	
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	141	141	135	134	134	134	
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,01	2,99	2,85	2,90	2,92	2,95	
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	117	117	111	113	114	115	
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	77,9	90,4	125,8	142,0	155,1	177,9	
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	26,9	32,6	44,1	51,7	55,3	68,6	
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,89	2,77	2,85	2,75	2,80	2,59	
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	80	80	87	87	88	89	
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	48	48	55	55	56	57	
SE/LS/RV - P4U/P4S		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	88,2	102,5	146,0	164,3	181,3	208,1	
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	20,7	25,4	33,6	39,03	41,91	50,66	
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,26	4,03	4,35	4,21	4,33	4,11	
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,69	3,70	3,63	3,57	3,69	3,63	
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	145	145	142	140	145	142	
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,10	3,06	2,95	2,99	3,06	3,07	
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	121	120	115	117	120	120	
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	78,1	90,9	126,4	143,1	156,3	179,3	
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	25,0	32,1	41,7	49,5	53,5	66,1	
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,13	2,83	3,03	2,89	2,92	2,71	
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	80	80	86	87	88	89	
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	48	48	54	55	56	57	
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2	
Ventilatori	n°	3	4	4	4	4	4	
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
Carica gas	kg	23,0	23,0	45,0	45,0	50,0	50,0	
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	
Carica in CO ₂ equivalente	t	48,02	48,02	93,96	93,96	104,40	104,40	
Serbatoio accumulo	l	300	300	500	500	500	500	

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

(1) Riscaldamento: Temp. aria esterna bulbo secco 7°C, bulbo umido 6°C, Acqua 30/35°C.

(2) Clima temperato, variabile - Reg EU 811/2013

(3) Raffreddamento: Temperatura aria esterna 35°C, Acqua 12/7°C.

(4) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744.

(5) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 10 metri dall'unità, secondo ISO 3744.

HA/LS/RV - P4U/P4S		242	292	432	492	602	752	852
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,8	29,4	41,6	51,2	58,0	66,7	80,8
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,3	6,8	9,7	12,4	13,0	15,6	19,6
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,51	4,31	4,29	4,12	4,45	4,29	4,13
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,96	3,89	3,63	3,55	3,94	3,95	3,76
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	155	153	142	139	155	155	147
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,18	3,15	2,99	2,98	3,21	3,16	3,01
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	124	123	117	116	126	123	117
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	22,9	30,1	37,5	46,7	52,8	62,5	71,6
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,0	9,0	12,7	16,1	18,1	21,6	24,6
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,25	3,36	2,97	2,90	2,91	2,89	2,91
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51
HE/LS/RV - P4U/P4S		242	292	432	492	602	752	852
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	29,5	41,8	50,3	58,3	66,9	81,3
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,2	6,7	9,5	12,2	12,8	15,3	18,9
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,61	4,38	4,40	4,12	4,56	4,37	4,31
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	4,10	3,96	3,87	3,83	4,08	4,06	3,83
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	161	156	152	150	160	159	150
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,25	3,21	3,12	3,15	3,29	3,23	3,07
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	127	125	122	123	129	126	120
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	22,9	30,2	37,5	45,6	52,9	62,5	71,6
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,0	8,8	12,7	16,7	17,9	21,3	24,4
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,27	3,42	2,96	2,73	2,95	2,64	2,94
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilatori	n°	1	1	2	2	2	2	2
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carica gas	kg	10,0	10,0	14,5	12,0	18,0	23,0	23,0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica in CO ₂ equivalente	t	20,88	20,88	30,27	25,05	37,58	48,02	48,02
Serbatoio accumulo	l	100	100	100	100	300	300	300

HA/LS/RV - P4U/P4S		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	88,4	102,5	145,6	163,7	181,9	210,2
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	21,4	25,3	35,2	40,7	43,8	52,2
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,13	4,05	4,14	4,02	4,16	4,02
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,80	3,78	3,74	3,65	3,79	3,78
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	149	148	147	143	149	148
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,05	3,06	3,05	3,03	3,12	3,16
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	119	120	119	118	122	123
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	78,1	90,2	127,4	143,5	157,8	180,9
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	26,6	32,2	42,4	50,8	53,6	66,5
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,94	2,80	3,01	2,82	2,94	2,72
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	83	83	84	85	85	85
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	51	51	52	53	53	53
HE/LS/RV - P4U/P4S		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	88,5	102,7	145,2	163,2	181,3	209,6
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	20,6	24,6	33,4	38,9	41,9	50,5
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,31	4,17	4,35	4,19	4,33	4,15
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,85	3,84	3,88	3,88	3,89	3,89
η _{s,h} bassa temperatura ⁽²⁾	%	151	151	152	152	153	153
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,14	3,13	3,10	3,15	3,17	3,19
η _{s,h} media temperatura ⁽²⁾	%	123	122	121	123	124	124
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	78,2	90,8	126,8	142,8	157,0	180,1
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	26,1	31,3	42,0	50,5	53,4	66,2
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,00	2,90	3,02	2,83	2,94	2,72
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	83	83	84	85	85	85
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	51	51	52	53	53	53
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2
Ventilatori	n°	2	2	3	3	3	3
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carica gas	kg	27,0	27,0	45,0	45,0	50,0	50,0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica in CO ₂ equivalente	t	56,37	56,37	93,96	93,96	104,40	104,40
Serbatoio accumulo	l	300	300	500	500	500	500

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

(1) Riscaldamento: Temp. aria esterna bulbo secco 7°C, bulbo umido 6°C, Acqua 30/35°C.

(2) Clima temperato, variabile - Reg EU 811/2013

(3) Raffreddamento: Temperatura aria esterna 35°C, Acqua 12/7°C.

(4) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744.

(5) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 10 metri dall'unità, secondo ISO 3744.

HA/XL/RV - P4U/P4S		252	302	432	492	602	752	852
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	29,6	41,1	48,9	57,4	65,5	80,1
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,5	7,0	9,5	12,1	12,9	15,2	18,4
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,40	4,24	4,35	4,04	4,46	4,31	4,35
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,83	3,84	3,84	3,83	4,03	4,01	3,83
$\eta_{s,h}$ bassa temperatura ⁽²⁾	%	150	151	151	150	158	158	150
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,05	3,13	3,11	3,14	3,27	3,20	3,13
$\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾	%	119	122	121	122	128	125	122
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	22,0	28,3	36,8	45,5	52,1	62,0	71,2
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,1	9,1	13,2	16,1	18,9	21,9	23,7
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,10	3,13	2,78	2,82	2,75	2,83	3,00
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	72	72	73	74	74	74	74
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	40	40	41	42	42	42	42
HE/XL/RV - P4U/P4S		252	302	432	492	602	752	852
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	24,0	30,0	41,2	49,2	57,4	65,6	79,9
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,2	6,8	9,2	11,8	12,6	15,1	17,8
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,64	4,39	4,49	4,16	4,57	4,35	4,49
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	4,10	3,87	4,00	3,84	4,21	4,16	4,04
$\eta_{s,h}$ bassa temperatura ⁽²⁾	%	161	152	157	151	165	163	159
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,24	3,14	3,24	3,16	3,38	3,29	3,26
$\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾	%	127	123	127	123	132	129	127
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	21,0	28,9	37,2	45,7	52,0	62,1	70,6
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,0	9,1	12,7	16,0	18,8	21,8	24,2
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,98	3,17	2,93	2,85	2,78	2,85	2,92
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	71	72	73	74	73	73	74
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	39	40	41	42	41	41	42
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilatori	n°	2	2	2	2	2	2	2
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carica gas	kg	10,0	10,0	14,5	12,0	18,0	23,0	23,0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica in CO ₂ equivalente	t	20,88	20,88	30,27	25,05	37,58	48,02	48,02
Serbatoio accumulo	l	100	100	100	100	300	300	300

HA/XL/RV - P4U/P4S		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	87,3	100,7	147,8	166,9	187,4	218,2
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	20,0	23,8	33,5	38,7	43,1	51,3
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,37	4,23	4,41	4,31	4,35	4,25
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,91	3,84	3,93	3,90	3,88	3,88
$\eta_{s,h}$ bassa temperatura ⁽²⁾	%	153	151	154	153	152	152
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A++	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,21	3,18	3,16	3,17	3,10	3,13
$\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾	%	126	124	123	124	121	122
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	77,1	88,7	126,6	143,4	158,7	184,3
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	26,2	32,6	40,9	48,1	49,7	61,3
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,95	2,72	3,10	2,98	3,19	3,01
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	75	75	79	79	80	80
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	43	43	47	47	48	48
HE/XL/RV - P4U/P4S		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	87,2	100,7	147,6	166,6	187,6	218,2
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	19,4	23,5	32,3	37,6	41,2	49,5
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,49	4,29	4,57	4,43	4,55	4,41
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	4,06	3,93	4,10	4,00	3,94	3,92
$\eta_{s,h}$ bassa temperatura ⁽²⁾	%	160	154	161	157	154	154
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,33	3,25	3,28	3,29	3,28	3,28
$\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾	%	130	127	128	129	128	128
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	76,9	88,1	126,5	142,7	158,7	184,3
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	26,3	32,9	40,3	48,4	49,7	60,3
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	2,92	2,68	3,14	2,95	3,19	3,05
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	75	75	79	79	80	80
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	43	43	47	47	48	48
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Ventilatori	n°	2	2	4	4	6	6
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carica gas	kg	27,0	27,0	50,0	50,0	55,0	55,0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica in CO ₂ equivalente	t	56,37	56,37	104,40	104,40	114,84	114,84
Serbatoio accumulo	l	300	300	500	500	500	500

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

(1) Riscaldamento: Temp. aria esterna bulbo secco 7°C, bulbo umido 6°C, Acqua 30/35°C.

(2) Clima temperato, variabile - Reg EU 811/2013

(3) Raffreddamento: Temperatura aria esterna 35°C, Acqua 12/7°C.

(4) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744.

(5) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 10 metri dall'unità, secondo ISO 3744.

HE/NN/RV - P4U/P4S		252	312	452	502	602	752	852
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	23,4	30,5	41,1	54,2	60,7	70,4	79,5
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,0	6,4	8,8	11,7	12,4	14,7	17,41
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,69	4,75	4,69	4,64	4,89	4,78	4,56
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	4,30	4,35	4,23	4,10	4,37	4,40	4,22
$\eta_{s,h}$ bassa temperatura ⁽²⁾	%	169	171	166	161	172	173	166
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,34	3,48	3,42	3,34	3,47	3,45	3,38
$\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾	%	131	136	134	131	136	135	132
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	22,1	28,5	37,0	46,4	53,3	61,6	72,9
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	6,9	9,1	12,6	14,9	16,8	20,9	25,1
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,20	3,15	2,93	3,11	3,18	2,95	2,90
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	68	69	71	71	71	72	72
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	36	37	39	39	39	40	40
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilatori	n°	2	2	2	2	2	2	2
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carica gas	kg	10,0	10,0	18,0	23,0	18,0	23,0	23,0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088,0	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica in CO ₂ equivalente	t	20,88	20,88	37,58	48,02	37,58	48,02	48,02

HE/NN/RV - P4U/P4S		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Potenza termica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	90,3	104,9	146,7	165,1	184,7	214,0
Potenza assorbita (EN14511) ⁽¹⁾	kW	18,6	22,1	31,5	36,6	40,0	48,0
COP (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	4,87	4,75	4,66	4,51	4,62	4,46
Classe energetica bassa temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP bassa temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	4,42	4,31	4,31	4,15	4,23	4,12
$\eta_{s,h}$ bassa temperatura ⁽²⁾	%	174	169	169	163	166	162
Classe energetica media temperatura ⁽²⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP media temperatura ⁽²⁾	kWh/kWh	3,52	3,50	3,41	3,40	3,47	3,42
$\eta_{s,h}$ media temperatura ⁽²⁾	%	138	137	134	133	136	134
Potenza frigorifera (EN14511) ⁽³⁾	kW	79,0	91,9	124,7	139,5	156,5	179,9
Potenza assorbita (EN14511) ⁽³⁾	kW	24,7	29,8	41,5	50,9	50,8	63,3
EER (EN14511) ⁽³⁾	W/W	3,20	3,08	3,01	2,74	3,08	2,84
Potenza sonora ⁽⁴⁾	dB (A)	72	72	74	74	75	75
Pressione sonora ⁽⁵⁾	dB (A)	40	40	42	42	43	43
Alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compressori / Circuiti	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2
Ventilatori	n°	3	3	4	4	6	6
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Carica gas	kg	36,0	36,0	50,0	50,0	55,0	55,0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica in CO ₂ equivalente	t	75,16	75,16	104,40	104,40	114,84	114,84

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

(1) Riscaldamento: Temp. aria esterna bulbo secco 7°C, bulbo umido 6°C, Acqua 30/35°C.

(2) Clima temperato, variabile - Reg EU 811/2013

(3) Raffreddamento: Temperatura aria esterna 35°C, Acqua 12/7°C.

(4) Livello di potenza sonora calcolato secondo ISO 3744.

(5) Livello di pressione sonora calcolato in campo libero, a 10 metri dall'unità, secondo ISO 3744.

COMPONENTI

CARPENTERIA

Tutte le unità della serie sono prodotte in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri poliuretatiche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici. La carpenteria è autoportante con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni. Tutte le viti ed i rivetti per installazione esterna sono in acciaio inossidabile. Il colore della carpenteria è RAL 9018.

CIRCUITO FRIGORIFERO

Il circuito frigorifero è realizzato utilizzando componenti di primarie aziende internazionali e secondo la normativa ISO 97/23 riguardante i processi di saldo brasatura.

Il gas refrigerante utilizzato è R410A.

Il circuito frigorifero include: spia del liquido, filtro deidratatore, doppia valvola di espansione (una per il raffreddamento e una per il riscaldamento) con equalizzatore esterno, valvola a 4 vie, valvole unidirezionali, ricevitore di liquido, valvole Schrader per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza (secondo normativa PED).

Le unità sono inoltre fornite di scambiatore a piastre in AISI316 utilizzato come economizzatore e circuito termostatico aggiuntivo di iniezione vapore.

COMPRESSORE

I compressori utilizzati sono del tipo scroll ad alta efficienza, forniti con un disegno speciale che aumenta l'efficienza del ciclo refrigerante in condizioni di temperatura ambiente molto bassa. Tutte le grandezze utilizzano compressori in configurazione tandem. Le unità sono fornite anche di un economizzatore e di un sistema di iniezione a vapore, ovvero un metodo versatile per migliorare la capacità e l'efficienza del sistema. La tecnologia di iniezione a vapore, consiste nell'iniettare il vapore refrigerante nel mezzo del processo di compressione, per aumentare significativamente le capacità e le efficienze. Ogni compressore scroll utilizzato è sostanzialmente simile ad un compressore a due stadi ma con il raffreddamento integrato a metà stadio. Lo stadio più alto consiste nell'estrarre una parte del liquido condensante e di espanderlo attraverso una valvola di espansione nello scambiatore che agisce come sotto raffreddatore. Il vapore super riscaldato viene poi iniettato nella parte intermedia del compressore scroll. Il sotto raffreddamento aggiuntivo aumenta la capacità dell'evaporatore. Più grande è il rapporto tra la pressione condensante e quella evaporante, più ne guadagna l'esecuzione con questo sistema in rapporto ad ogni altra tecnologia legata ai compressori. I compressori sono tutti forniti con resistenza elettrica e protezione di sovraccarico termico. Sono tutti montati in un vano separato per tenerli divisi dal flusso dell'aria. La resistenza elettrica è sempre alimentata quando il compressore è in stand by. La manutenzione è possibile attraverso il pannello frontale dell'unità che permette di arrivare ai compressori anche quando la macchina è in funzione.

SCAMBIATORE SORGENTE

Gli scambiatori esterni sono realizzati in tubi di rame ed alette in alluminio. Il dimensionamento dei tubi in rame e delle alette in alluminio è ottimizzato al fine di ottenere eccellenti prestazioni. I tubi sono mandrinati meccanicamente nelle alette per aumentare il fattore di scambio termico.

La geometria di questi scambiatori consente un basso valore di perdite di carico lato aria e quindi la possibilità di utilizzare ventilatori a basso numero di giri (con conseguente riduzione della rumorosità della macchina). Tutti gli scambiatori sono forniti di serie con trattamento idrofilico delle alette.

SCAMBIATORE UTENZA

Gli scambiatori lato utenza, del tipo a piastre saldo brasate, sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316. L'utilizzo di questo tipo di scambiatori riduce enormemente la carica di gas refrigerante dell'unità rispetto ai modelli a fascio tubiero, consentendo inol-

tre una riduzione delle dimensioni della macchina. Gli scambiatori sono isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse e possono essere equipaggiati di resistenza elettrica antigelo (accessorio). Ogni scambiatore è protetto da una sonda di temperatura utilizzata come protezione antigelo.

VENTILATORI

I ventilatori sono realizzati in alluminio, di tipo assiale con pale a profilo alare.

Sono tutti bilanciati staticamente e dinamicamente e forniti completi di griglia di protezione in aderenza alla normativa EN 60335. I ventilatori sono installati sull'unità mediante l'interposizione di antivibranti in gomma per ridurre la rumorosità emessa. Nelle versioni LS i ventilatori sono a 6 poli (circa 900 giri/min.), nelle versioni XL i ventilatori sono a 8 poli (circa 600 giri/min.), nelle versioni NN i ventilatori sono a 12 poli (circa 450 giri/min.). I motori sono direttamente accoppiati ed equipaggiati di protezione termica integrata. I motori sono tutti con grado di protezione IP 54.

MICROPROCESSORE

Tutte le unità standard sono fornite con controllo a microprocessore. Il microprocessore controlla le seguenti funzioni: regolazione della temperatura dell'acqua, protezione antigelo, temporizzazione compressori, sequenza avviamento compressori (nel caso di più compressori presenti), reset allarmi. Il pannello di controllo è provvisto di display ed interfaccia utente. Il microprocessore è impostato per la gestione dello sbrinamento automatico (in caso di funzionamento con condizioni esterne gravose) e per la commutazione estate/inverno. Il controllo è inoltre in grado di gestire il programma di shock termico anti legionella, integrazione con altre sorgenti termiche (resistenze elettriche, pannelli solari etc), controllo e gestione di una valvola modulante, e della pompa del circuito sanitario. Su richiesta il microprocessore può essere collegato a sistemi BMS di controllo remoti. L'ufficio tecnico è disponibile a studiare, assieme al cliente, differenti soluzioni utilizzando protocolli MODBUS.

QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico è realizzato in aderenza alle normative Europee EN60204. L'accessibilità al quadro elettrico è possibile tramite la rimozione del pannello frontale dell'unità.

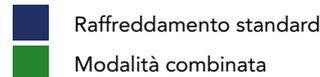
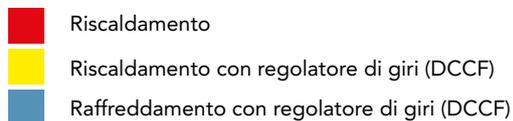
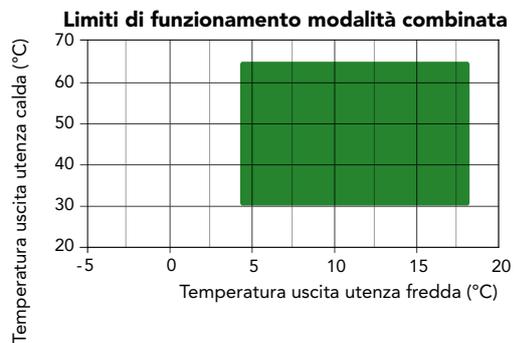
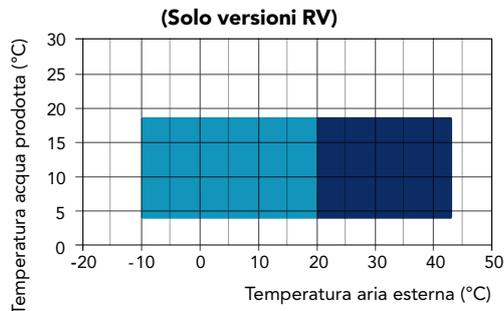
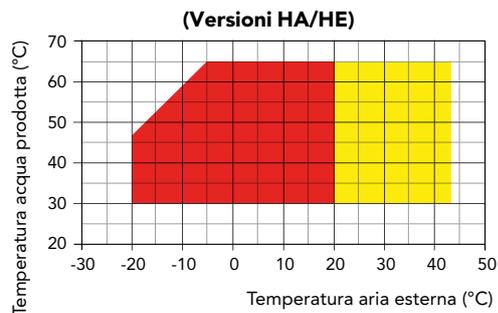
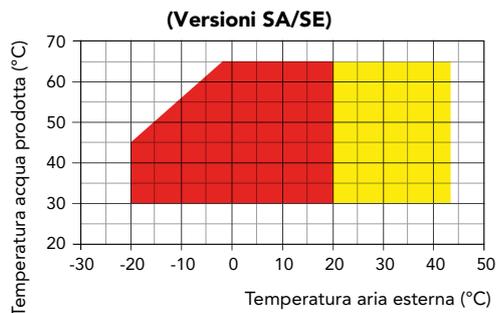
In tutte le unità sono installati, di serie, il relè sequenza fasi (solo unità in versione trifase) che disabilita il funzionamento del compressore nel caso in cui la sequenza di alimentazione non sia corretta (i compressori scroll, infatti, non possono funzionare con senso di rotazione contrario).

I seguenti componenti sono inoltre installati di serie: interruttore generale, interruttori magneto termici (a protezione delle pompe e dei ventilatori), magnetotermici compressori, relè compressore, interruttori magnetotermici e relè pompe (se presenti). Il quadro è inoltre fornito di morsettiera con contatti puliti per la commutazione estate/inverno, l'ON OFF remoto e contatti puliti per allarme generale.

DISPOSITIVI DI CONTROLLO E PROTEZIONE

Tutte le unità sono fornite con i seguenti dispositivi di controllo e di protezione: sonda di temperatura ritorno acqua utenza, sonda di temperatura protezione antigelo installata sull'uscita acqua utenza, sonde di temperatura ritorno e mandata acqua calda sanitaria, pressostato alta pressione a riarmo manuale, pressostato bassa pressione a riarmo automatico, protezione termica compressore, protezione termica ventilatore, trasduttore di pressione, flussostato. Tutte le unità sono equipaggiate con sonde di temperatura con funzione di "Risparmio Energetico", fornite separatamente, che possono essere installate nel serbatoio inerziale dell'impianto per spegnere le pompe di circolazione durante i periodi di stand-by riducendo, in questo modo, il consumo elettrico dell'impianto.

LIMITI DI FUNZIONAMENTO



VERSIONI

Versione P4U

Le unità P4U utilizzano 4 attacchi idraulici e vengono utilizzate nei moderni impianti a 4 tubi. In questi impianti, l'acqua fredda e calda è sempre disponibile (in ogni periodo dell'anno) e presente nello specifico circuito idraulico.

Questi sistemi consentono la produzione simultanea di acqua fredda ed acqua calda utilizzando 4 attacchi idraulici, 2 connessioni sono relative al circuito acqua calda, 2 connessioni sono relative al circuito acqua fredda.

L'impianto così concepito è in grado di riscaldare e, contemporaneamente, se richiesto, di raffreddare, con efficienze energetiche elevatissime. In questa configurazione, tuttavia, le unità sono anche in grado di produrre disgiuntamente acqua calda o acqua fredda, in qualsiasi periodo dell'anno.

Le unità sono fornite con 2 scambiatori, uno dedicato alla produzione dell'acqua utenza fredda ed uno dedicato alla produzione dell'acqua utenza calda.

Le modalità di funzionamento sono:

1. Riscaldamento acqua utenze: L'unità si comporta come una normale pompa di calore aria/acqua in modalità riscaldamento, utilizzando come sorgente lo scambiatore alettato e come utenza lo scambiatore a piastre A.

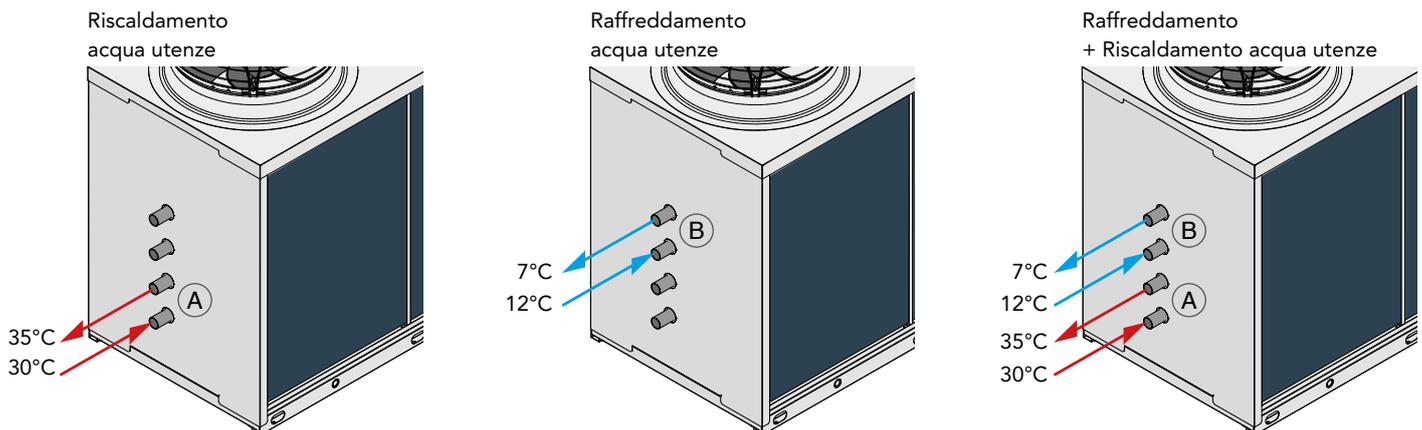
2. Raffreddamento acqua utenze: L'unità si comporta come un normale refrigeratore aria/acqua in modalità raffreddamento, utilizzando come sorgente lo scambiatore alettato e come utenza lo scambiatore a piastre B.

3. Raffreddamento + Riscaldamento acqua utenze: L'unità si comporta come una pompa di calore acqua/acqua, utilizzando come utenza fredda lo scambiatore a piastre B e come utenza calda lo scambiatore a piastre A. Questa versione non è in grado di produrre acqua calda sanitaria.

Versione P4S

Le unità P4S sono state realizzate per rispondere alle esigenze degli impianti a 2+2 tubi (2 tubi lato utenze, 2 tubi lato acqua calda sanitaria) per tutto il periodo dell'anno. Le unità sono fornite con 2 scambiatori, uno dedicato alla produzione dell'acqua

VERSIONE P4U



Gli schemi riportati hanno scopo puramente illustrativo, per il corretto posizionamento delle tubazioni si prega di fare riferimento al manuale tecnico dell'unità

utenza fredda e calda ed uno dedicato alla sola produzione dell'acqua calda sanitaria (A.C.S.). La produzione di acqua calda sanitaria ha sempre la priorità.

In modalità invernale l'attivazione della produzione A.C.S. arresta temporaneamente la produzione di acqua calda utenze, che viene ripristinata quando l'accumulo A.C.S. raggiunge il set di temperatura impostato. In modalità estiva l'unità commuterà in raffreddamento (attivando la valvola di inversione ciclo installata nella macchina) e un'eventuale richiesta di acqua calda sanitaria permette, allo stesso tempo, la produzione di acqua fredda. Il sistema, in questa modalità operativa, può produrre contemporaneamente acqua fredda e acqua calda sanitaria. L'acqua calda sanitaria, in modalità estiva, è prodotta mediante un recupero di calore e perciò in modo gratuito. Quando la temperatura misurata dalla sonda A.C.S. raggiunge il set, la pompa A.C.S. viene fermata e viene ripristinato il funzionamento normale in raffreddamento.

Le modalità di funzionamento sono:

1. Riscaldamento acqua utenze: L'unità si comporta come una normale pompa di calore aria/acqua in modalità riscaldamento, utilizzando come sorgente lo scambiatore alettato e come utenza lo scambiatore a piastre A.

2. Raffreddamento acqua utenze: L'unità si comporta come un normale refrigeratore aria/acqua in modalità raffreddamento, utilizzando come sorgente lo scambiatore alettato e come utenza lo scambiatore a piastre A.

3. Produzione acqua calda sanitaria (A.C.S.): L'unità si comporta come una normale pompa di calore aria/acqua in modalità riscaldamento, utilizzando come sorgente lo scambiatore alettato e come utenza lo scambiatore a piastre B (un apposito scambiatore A.C.S. che opera con un set point più elevato).

4. Raffreddamento acqua utenze + Riscaldamento A.C.S.: L'unità si comporta come una pompa di calore acqua/acqua, utilizzando come sorgente (o utenza fredda) lo scambiatore a piastre A e come A.C.S. lo scambiatore a piastre B.

Versione SA

Versione con efficienza standard, secondo normativa vigente. Unità equipaggiata con ventilatori AC.

Versione SE

Versione con efficienza standard, secondo normativa vigente. Unità equipaggiata con ventilatori EC.

Versione HA

Versione ad alta efficienza, secondo normativa vigente. Unità equipaggiata con ventilatori AC.

Versione HE

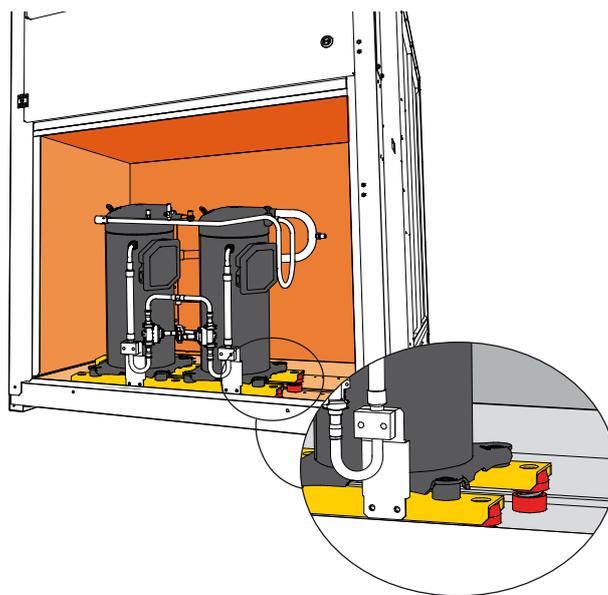
Versione ad alta efficienza, secondo normativa vigente. Unità equipaggiata con ventilatori EC.

Versione LS

Versione silenziosa; fornita completa di isolamento acustico dell'unità con cuffie per il compressore e materiale isolante ad alta densità e l'interposizione di uno strato bituminoso.

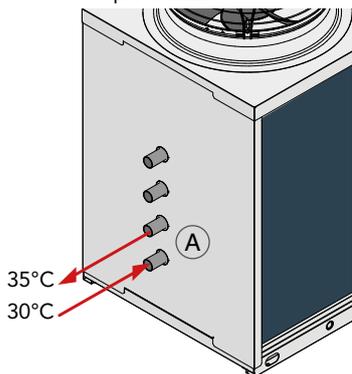
Versioni supersilenziate ed ultrasilenziate XL ed NN

Tutte le unità in versione XL ed NN sono fornite equipaggiate di uno speciale sistema di smorzamento delle vibrazioni costituito da un basamento flottante poggiato sopra il telaio portante dell'unità, tramite interposizione di molle in acciaio ad elevato potere smorzante. In tale basamento flottante vengono alloggiati i compressori a loro volta fissati tramite supporti antivibranti in gomma. Il basamento flottante inoltre è severamente isolato acusticamente tramite materassino fonoassorbente ad alta densità 25 kg/m³, spessore 30 mm. Tale dispositivo realizza quindi un doppio sistema di smorzamento vibro/acustico in cascata. Su tutte le tubazioni frigorifere collegate ai compressori sono installati ulteriori smorzatori di vibrazioni tipo "anaconda". Lo stesso accorgimento viene realizzato nelle tubazioni idrauliche tramite l'ausilio di apposite tubazioni flessibili. Questo sistema consente una riduzione della rumorosità della macchina di circa 6-8 dB(A) rispetto alle unità in configurazione standard.

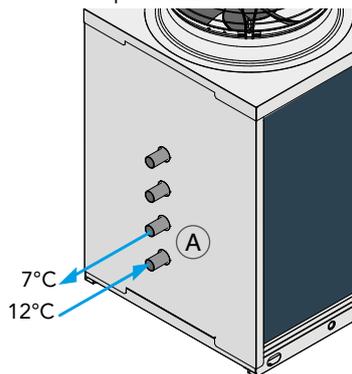


VERSIONE P4S

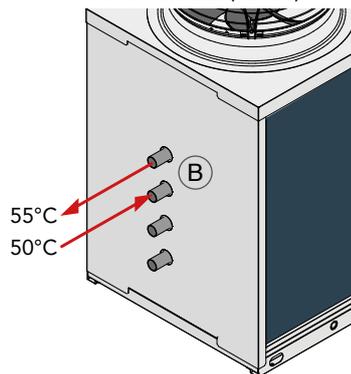
Riscaldamento acqua utenze



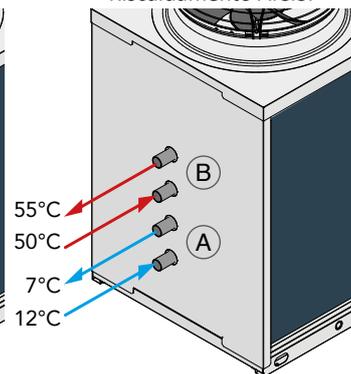
Raffreddamento acqua utenze



Produzione acqua calda sanitaria (A.C.S.)



Raffreddamento acqua utenze + Riscaldamento A.C.S.



Gli schemi riportati hanno scopo puramente illustrativo, per il corretto posizionamento delle tubazioni si prega di fare riferimento al manuale tecnico dell'unità

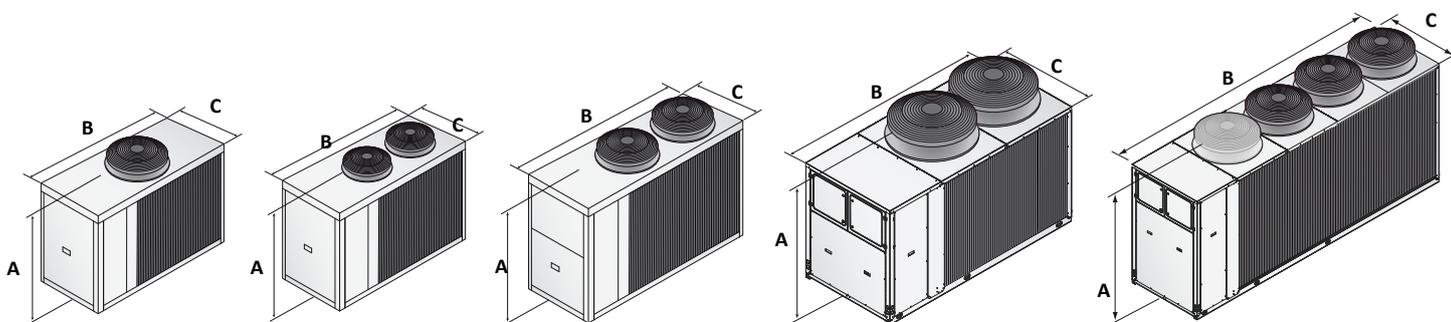
ACCESSORI

LZT/P4

LZT		242 252	292 302	312	432	452	492	502	592	602
Flussostato utenze		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tecnologia "Floating frame" - Versione LS		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tecnologia "Floating frame" - Versione XL - NN		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ventilatori EC - Versione SA/ LS	VECE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilatori EC - Versione SE/LS	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ventilatori EC - Versione HA/LS - HA/XL	VECE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilatori EC - Versione HE/LS - HE/XL - HE/NN	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bacinella raccolta condensa con resistenza antigelo	BRCA	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Controllo condensazione con trasduttore e ventilatori EC (solo SE - HE)		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Regolazione dei ventilatori a taglio di fase (solo SA - HA)	DCCF	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kit antigelo per unità a 4 tubi	RAEV4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Soft starter elettronico	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Scheda interfaccia seriale RS485	INSE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Antivibranti in gomma	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pannello comandi remoto	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Valvola termostatica elettronica	VTEE	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema di gestione in cascata via RS485	SGRS	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con serbatoio e una pompa di circolazione *	A1ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con serbatoio e due pompe di circolazione *	A2ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con una pompa di circolazione senza serbatoio *	A1NTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con due pompe di circolazione senza serbatoio *	A2NTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○

* Non disponibile per versioni NN

● Standard ○ Optional - Non disponibile



SA/SE 242-292
HA/HE/LS 242-292

HA-HE/XL 252 - 302
HE/NN 252 - 312

SA/SE 432 - 492 - 592
HA-HE/LS-XL 432 - 492
HE/NN 312

SA/SE 752-852
HA-HE/LS-XL 592 - 602 - 752 - 852
1002 - 1202
HE/NN 452 - 502 - 602 - 752 - 852

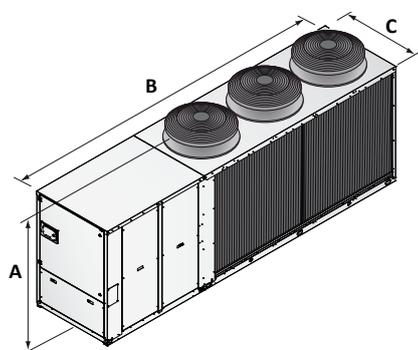
SA/SE 1002-1202
HE/NN 1002-1202

		242/252	292/302	312	432	452	492	502	592	602
A (mm)	SA-SE/LS	1500	1500	--	1690	--	1690	--	1690	--
B (mm)	SA-SE/LS	1915	1915	--	2400	--	2400	--	2400	--
C (mm)	SA-SE/LS	875	875	--	1150	--	1150	--	1150	--
kg	SA-SE/LS	1000	1000	--	1500	--	1500	--	1500	--
A (mm)	HA-HE/LS	1500	1500	--	1670	--	1690	--	--	1820
B (mm)	HA-HE/LS	1915	1915	--	2400	--	2400	--	--	2905
C (mm)	HA-HE/LS	875	875	--	1150	--	1150	--	--	1150
kg	HA-HE/LS	1000	1000	--	1500	--	1500	--	--	1060
A (mm)	HA-HE/XL	1500	1500	--	1670	--	1690	--	--	1820
B (mm)	HA-HE/XL	1915	1915	--	2400	--	2400	--	--	2905
C (mm)	HA-HE/XL	875	875	--	1150	--	1150	--	--	1150
kg	HA-HE/XL	1000	1000	--	1500	--	1500	--	--	1080
A (mm)	HE/NN	1500	--	1690	--	1820	--	1880	--	1880
B (mm)	HE/NN	1915	--	2400	--	2905	--	2905	--	2905
C (mm)	HE/NN	875	--	1150	--	1150	--	1150	--	1150
kg	HE/NN	1000	--	1500	--	1080	--	1100	--	1110

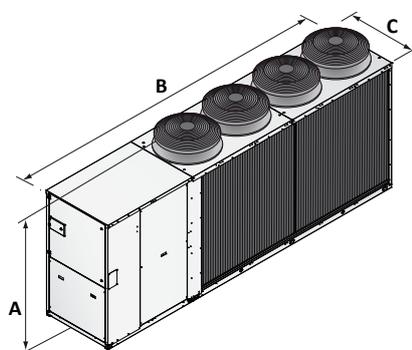
LZT		752	852	1002	1202	1454	1654	1854	2154
Flussostato utenze		●	●	●	●	●	●	●	●
Tecnologia "Floating frame" - Versione LS		-	-	-	-	-	-	-	-
Tecnologia "Floating frame" - Versione XL - NN		●	●	●	●	●	●	●	●
Ventilatori EC - Versione SA/ LS	VECE	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilatori EC - Versione SE/LS	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●
Ventilatori EC - Versione HA/LS - HA/XL	VECE	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilatori EC - Versione HE/LS - HE/XL - HE/NN	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●
Bacinella raccolta condensa con resistenza antigelo	BRCA	○	○	○	○	○	○	○	○
Controllo condensazione con trasduttore e ventilatori EC (solo SE - HE)		●	●	●	●	●	●	●	●
Regolazione dei ventilatori a taglio di fase (solo SA - HA)	DCCF	●	●	●	●	●	●	●	●
Kit antigelo per unità a 4 tubi	RAEV4	○	○	○	○	○	○	○	○
Soft starter elettronico	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○
Scheda interfaccia seriale RS485	INSE	●	●	●	●	●	●	●	●
Antivibranti in gomma	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○
Pannello comandi remoto	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○
Valvola termostatica elettronica	VTEE	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema di gestione in cascata via RS485	SGRS	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con serbatoio e una pompa di circolazione *	A1ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con serbatoio e due pompe di circolazione *	A2ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con una pompa di circolazione senza serbatoio *	A1NTU	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit idraulico con due pompe di circolazione senza serbatoio *	A2NTU	○	○	○	○	○	○	○	○

* Non disponibile per versioni NN

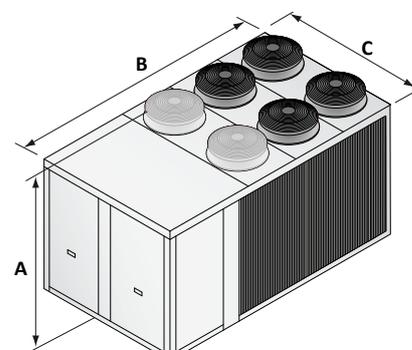
● Standard ○ Optional - Non disponibile



HA-HE/LS 1454 - 1654
1854 - 2154



SA-SE/LS 1454 - 1654
1854 - 2154



HA-HE/XL 1454 - 1654 - 1854 - 2154
HE/NN 1454 - 1654 - 1854 - 2154

		752	852	1002	1202	1454	1654	1854	2154
A (mm)	SA-SE/LS	1880	1880	1890	1890	2310	2310	2310	2310
B (mm)	SA-SE/LS	2905	2905	3905	3905	5300	5300	5300	5300
C (mm)	SA-SE/LS	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
kg	SA-SE/LS	2000	2000	2000	2000	2500	2540	2580	2620
A (mm)	HA-HE/LS	1880	1880	1880	1880	1895	1895	1895	1895
B (mm)	HA-HE/LS	2905	2905	2905	2905	4695	4695	4695	4695
C (mm)	HA-HE/LS	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
kg	HA-HE/LS	2000	2000	2000	2000	2580	2640	2720	2760
A (mm)	HA-HE/XL	1880	1880	1880	1880	2350	2350	2350	2350
B (mm)	HA-HE/XL	2905	2905	2905	2905	4205	4205	4205	4205
C (mm)	HA-HE/XL	1150	1150	1150	1150	2210	2210	2210	2210
kg	HA-HE/XL	2000	2000	2000	2000	2500	2540	2580	2620
A (mm)	HE/NN	1880	1880	1890	1890	2350	2350	2350	2350
B (mm)	HE/NN	2905	2905	3905	3905	4205	4205	4205	4205
C (mm)	HE/NN	1150	1150	1150	1150	2210	2210	2210	2210
kg	HE/NN	2000	2000	2000	2000	2750	2800	2840	2890