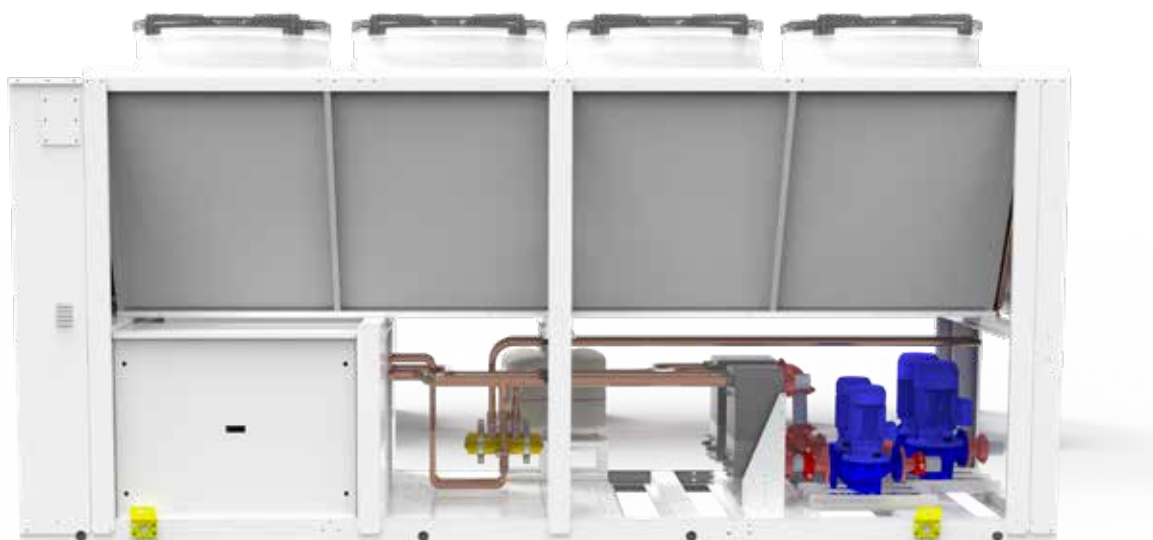


EGPE N HE Kc



UNITÀ POLIVALENTI CONDENSATE AD ARIA DA ESTERNO CON COMPRESSORI SCROLL

Potenza frigorifera da 107 a 665 kW



Le unità polivalenti con condensazione aria di tipo monoblocco della serie EGPE N HE Kc sono adatte per l'installazione esterna e sono particolarmente indicate per il raffreddamento e il riscaldamento di soluzioni liquide pure o contenenti glicole, utilizzate per applicazioni industriali o impianti di condizionamento del settore terziario, in cui sia necessario garantire ottime prestazioni e bassissimo impatto ambientale.

Le macchine sono progettate come gruppi da esterno in ottemperanza alle norme Europee EN 378 e relativi aggiornamenti.

A seconda della potenza frigorifera richiesta, sono disponibili nelle versioni 1 e 2 circuiti frigoriferi indipendenti, con uno o due compressori per circuito (configurazione 'tandem').

Grazie alla molteplicità degli accessori disponibili, queste unità sono particolarmente versatili e si adattano facilmente alle diverse tipologie di impianto, in cui si necessita la produzione di acqua refrigerata o riscaldata.

Le unità sono completamente assemblate e collaudate in fabbrica, fornite con carica di refrigerante e olio incongelaibile. Pertanto, una volta in cantiere, devono solamente essere posizionate e collegate alla rete elettrica ed idraulica.

Unità certificate CE e conformi al regolamento europeo 2016/2281 ERP 2021.

COMPONENTI

STRUTTURA

Costituita da basamento e telaio in elementi d'acciaio zincato di forte spessore, assemblati mediante rivetti in acciaio inossidabile. Tutte le parti in acciaio zincato sono protette superficialmente con verniciatura a polveri in forno di colore RAL 7035.

COMPRESSORI

Del tipo scroll a spirali orbitanti per refrigerante R410A, operanti su un singolo circuito o su due circuiti frigoriferi indipendenti in versione, tandem o trio, montati su ammortizzatori in gomma, dotati di motori ad avviamento diretto, raffreddati dal gas refrigerante aspirato, e sono equipaggiati di protezioni a termistori incorporate a riarmo manuale che li salvaguardano dai sovraccarichi. Il carter dell'olio è dotato di resistenza di riscaldamento. Sono caricati con olio poliestere. La morsettiera dei compressori ha grado di protezione IP54. L'attivazione e la disattivazione dei compressori è controllata dal microprocessore a bordo macchina, che regola in tal modo la potenza termofrigorifera erogata.

EVAPORATORE

Tipo a piastre in acciaio inossidabile AISI 316L, a doppio circuito gas, termicamente isolato mediante materassino isolante flessibile a celle chiuse di abbondante spessore e resistente ai raggi UV. Le pressioni massime di funzionamento sono 6 bar per il lato acqua e 42 bar per il lato refrigerante. Lo scambiatore è inoltre dotato di pressostato differenziale di sicurezza sul flusso d'acqua, che non permette il funzionamento dell'unità in caso di mancanza di portata d'acqua allo scambiatore, e di resistenza antigelo in caso di abbassamento incontrollato della temperatura dell'acqua.

BATTERIE

Realizzate con tubi di rame micro-alettato disposti in ranghi sfalsati e meccanicamente espansi all'interno di un pacco alettato in alluminio. L'aletta è progettata con un profilo tale da garantire la massima efficienza di scambio termico. Gli scambiatori sono dotati di riscaldatore elettrico lineare per garantire il non congelamento della condensa nella parte inferiore a seguito degli sbrinamenti effettuati nel periodo invernale. Lo sbrinamento degli scambiatori alettati a gas caldo è controllato in pressione. La massima pressione di funzionamento lato refrigerante delle batterie corrisponde a 45 bar relativi.

VENTILATORI

Ad alta efficienza con motore trifase a commutazione elettronica (EC) direttamente accoppiato al rotore esterno, permettono la regolazione continua della velocità tramite un segnale 0-10V gestito integralmente dal microprocessore. Le pale sono realizzate in alluminio, con profilo alare specificatamente studiato per non creare turbolenza nella zona di distacco dell'aria, garantendo quindi la massima efficienza con la minor emissione sonora.

Il ventilatore è completo di protezione antinfortunistica in acciaio zincato verniciata dopo la costruzione. I motori dei ventilatori sono di tipo totalmente chiuso ed hanno grado di protezione IP54 e termostato di protezione annegato negli avvolgimenti. Questi ventilatori, grazie ad una regolazione più precisa della portata aria, permettono il funzionamento dell'unità con temperature dell'aria esterna fino a -20 °C.

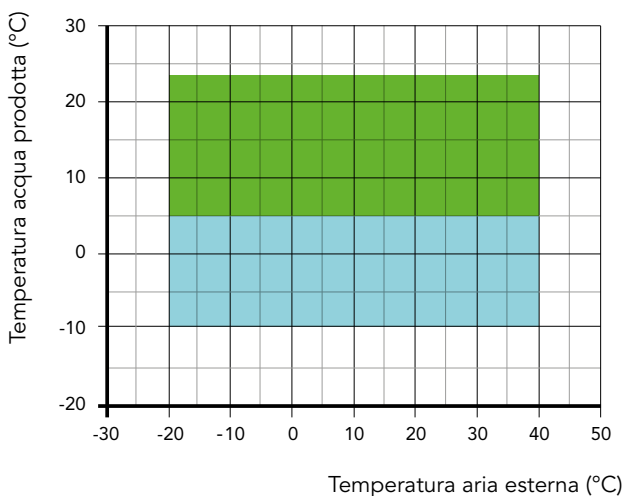
CIRCUITO FRIGORIFERO

Completo di valvola di servizio per l'introduzione del refrigerante, sonda antigelo, valvole di intercettazione sulla linea del liquido, ricevitore di liquido omologato, indicatore di passaggio liquido ed umidità, filtro disidratatore, valvola di sicurezza lato alta pressione del refrigerante e valvola d'espansione termostatica di tipo elettronico, pressostati e manometri di alta e bassa pressione.

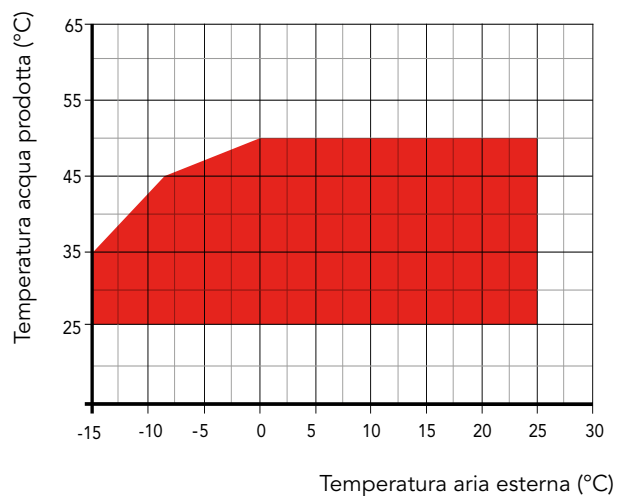
QUADRO ELETTRICO

Costruito in conformità alle norme 60204-1/IEC 204-1, dove sono alloggiati tutti i componenti del sistema di controllo ed i componenti necessari per l'avviamento dei motori, collegati e collaudati in fabbrica. E' costituito da: struttura adatta per installazione esterna per il contenimento degli organi di potenza e comando, scheda elettronica a microprocessore dotata di tastiera e display per la visualizzazione delle varie funzioni, sezionatore generale bloccoporta, riscaldatore elettrico anticondensa termostato, trasformatore di isolamento per l'alimentazione dei circuiti ausiliari, interruttori automatici, fusibili e contattori per i motori dei compressori e dei ventilatori, morsetti per cumulativo allarmi e ON/OFF remoto, morsettiera dei circuiti di comando del tipo a molla, possibilità di interfacciamento con sistemi di gestione BMS.

RANGE DI FUNZIONAMENTO



- Raffreddamento unità standard
- Raffreddamento unità standard con glicole



- Riscaldamento unità standard

ACCESSORI

EGPE N HE Kc		10010	12010	14010	16010	18020	20020	23020	25020
Amperometro	A	o	o	o	o	o	o	o	o
Alimentazione elettrica diversa dallo standard	AE	o	o	o	o	o	o	o	o
Batteria trattamento electrofin	BEF	o	o	o	o	o	o	o	o
Cofanatura sui compressori con materiale fonoassorbente di spessore maggiorato	CFU	o	o	o	o	o	o	o	o
Kit cappottina compressori	CI	o	o	o	o	o	o	o	o
Contaspunti compressore	CS	o	o	o	o	o	o	o	o
Griglia di protezione alla batteria di condensazione	GP	o	o	o	o	o	o	o	o
Griglia antintrusione	GP2	o	o	o	o	o	o	o	o
Griglia antintrusione con presenza cofanatura compressori	GP3	o	o	o	o	o	o	o	o
Applicazione web	HiPro.web	o	o	o	o	o	o	o	o
Accessorio interfaccia Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato pompa	I1	o	o	o	o	o	o	o	o
Isolamento Victaulic lato serbatoio	I2	o	o	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale RS 485	IH	o	o	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale per protocollo BACNET RS485	IH-BAC	o	o	o	o	o	o	o	o
Imballo cassa marina	IM	o	o	o	o	o	o	o	o
Interfaccia seriale protocollo TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o	o	o	o
Monitor di fase	MF	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa singola circ. caldo	P1C	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa singola circ. freddo	P1F	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa alta prevalenza circ. caldo	P1HC	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa alta prevalenza circ. freddo	P1HF	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia circ. caldo	P2C	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia circ. freddo	P2F	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia alta prevalenza circ. caldo	P2HC	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa doppia alta prevalenza circ. freddo	P2HF	o	o	o	o	o	o	o	o
Gruppo 1 Pompa Circ. Caldo Portata Variabile	P12CVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Gruppo 1 Pompa Circ. Freddo Portata Variabile	P12FVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Gruppo 2 Pompe Circ. Caldo Portata Variabile	P22CVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Gruppo 2 Pompe Circ. Freddo Portata Variabile	P22FVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Antivibranti di base in gomma	PA	o	o	o	o	o	o	o	o
Antivibranti di base a molla	PM	o	o	o	o	o	o	o	o
Terminale remoto	PQ	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa gemellare circ. caldo	PTC	o	o	o	o	o	o	o	o
Pompa gemellare circ. freddo	PTF	o	o	o	o	o	o	o	o
Resistenza antigelo sull'evaporatore	RA	o	o	o	o	o	o	o	o
Rubinetto mandata compressore	RD	o	o	o	o	o	o	o	o
Sistema di rifasamento cosfi $\geq 0,9$	RF	o	o	o	o	o	o	o	o
Rubinetto aspirazione compressore	RH	o	o	o	o	o	o	o	o
Relè termici compressori	RL	o	o	o	o	o	o	o	o
Batteria con alette prevenniciate	RM	o	o	o	o	o	o	o	o
Recupero parziale	RP	o	o	o	o	o	o	o	o
Batteria rame/rame	RR	o	o	o	o	o	o	o	o
Termostatica Elettronica	TE	--	--	--	--	--	--	--	--
Voltmetro	V	o	o	o	o	o	o	o	o
Versione brine	VB	o	o	o	o	o	o	o	o

• Standard, o Optional, -- Non disponibile

EGPE N HE Kc		28020	32020	36020	42020	48020	52020	56020	60020
Amperometro	A	0	0	0	0	0	0	0	0
Alimentazione elettrica diversa dallo standard	AE	0	0	0	0	0	0	0	0
Batteria trattamento electrofin	BEF	0	0	0	0	0	0	0	0
Cofanatura sui compressori con materiale fonoassorbente di spessore maggiorato	CFU	0	0	0	0	0	0	0	0
Kit cappottina compressori	CI	0	0	0	0	0	0	0	0
Contaspunti compressore	CS	0	0	0	0	0	0	0	0
Griglia di protezione alla batteria di condensazione	GP	0	0	0	0	0	0	0	0
Griglia antintrusione	GP2	0	0	0	0	0	0	0	0
Griglia antintrusione con presenza cofanatura compressori	GP3	0	0	0	0	0	0	0	0
Applicazione web	HiPro.web	0	0	0	0	0	0	0	0
Accessorio interfaccia Visograph	HMI.Pro	0	0	0	0	0	0	0	0
Isolamento Victaulic lato pompa	I1	0	0	0	0	0	0	0	0
Isolamento Victaulic lato serbatoio	I2	0	0	0	0	0	0	0	0
Interfaccia seriale RS 485	IH	0	0	0	0	0	0	0	0
Interfaccia seriale per protocollo BACNET RS485	IH-BAC	0	0	0	0	0	0	0	0
Imballo cassa marina	IM	0	0	0	0	0	0	0	0
Interfaccia seriale protocollo TCP/IP	IWG	0	0	0	0	0	0	0	0
Motore di fase	MF	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa singola circ. caldo	P1C	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa singola circ. freddo	P1F	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa alta prevalenza circ. caldo	P1HC	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa alta prevalenza circ. freddo	P1HF	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa doppia circ. caldo	P2C	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa doppia circ. freddo	P2F	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa doppia alta prevalenza circ. caldo	P2HC	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa doppia alta prevalenza circ. freddo	P2HF	0	0	0	0	0	0	0	0
Gruppo 1 Pompa Circ. Caldo Portata Variabile	P12CVS	0	0	0	0	0	0	0	0
Gruppo 1 Pompa Circ. Freddo Portata Variabile	P12FVS	0	0	0	0	0	0	0	0
Gruppo 2 Pompe Circ. Caldo Portata Variabile	P22CVS	0	0	0	0	0	0	0	0
Gruppo 2 Pompe Circ. Freddo Portata Variabile	P22FVS	0	0	0	0	0	0	0	0
Antivibranti di base in gomma	PA	0	0	0	0	0	0	0	0
Antivibranti di base a molla	PM	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminale remoto	PQ	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa gemellare circ. caldo	PTC	0	0	0	0	0	0	0	0
Pompa gemellare circ. freddo	PTF	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistenza antigelo sull'evaporatore	RA	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubinetto mandata compressore	RD	0	0	0	0	0	0	0	0
Sistema di rifasamento cos ϕ $\geq 0,9$	RF	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubinetto aspirazione compressore	RH	0	0	0	0	0	0	0	0
Relè termici compressori	RL	0	0	0	0	0	0	0	0
Batteria con alette preverniciate	RM	0	0	0	0	0	0	0	0
Recupero parziale	RP	0	0	0	0	0	0	0	0
Batteria rame/rame	RR	0	0	0	0	0	0	0	0
Termostatica Elettronica	TE	--	--	--	--	--	--	--	--
Voltmetro	V	0	0	0	0	0	0	0	0
Versione brine	VB	0	0	0	0	0	0	0	0

• Standard, o Optional, -- Non disponibile

DATI TECNICI

EGPE N HE Kc		10010	12010	14010	16010	18020	20020	23020	25020
Raffreddamento ⁽¹⁾									
Potenza frigorifera	kW	107	133	154	181	192	217	237	268
Potenza assorbita totale	kW	34,0	41,5	47,6	56,5	60,3	65,1	74,7	82,2
Corrente assorbita	A	60,7	72,6	82,3	93,4	108,0	115,0	130,0	143,0
EER		3,15	3,20	3,24	3,20	3,18	3,33	3,17	3,26
Portata acqua	m ³ /h	18,45	22,90	26,47	31,20	33,12	37,26	40,80	46,04
Perdite di carico	kPa	20,8	19,4	25,3	26,8	25,0	30,2	36,1	39,7
Riscaldamento ⁽²⁾									
Potenza termica	kW	128	159	184	211	226	256	285	316
Potenza assorbita totale	kW	30,9	36,5	42,4	48,0	51,6	56,8	64,6	72,7
Corrente assorbita	A	56,8	65,6	75,4	84,8	97,0	102,0	117,0	132,0
COP	W/W	4,14	4,36	4,34	4,40	4,38	4,51	4,41	4,35
SCOP	W/W	3,30	3,70	3,60	3,60	3,70	3,90	3,90	3,90
ηs,h	%	129	145	141	141	145	153	153	153
Portata acqua	m ³ /h	22,13	27,46	31,79	36,51	38,99	44,26	49,17	54,65
Perdite di carico	kPa	61,4	51,9	41,9	36,8	23,1	29,0	35,1	11,6
Raffreddamento durante riscaldamento ⁽³⁾									
Potenza frigorifera	kW	114	143	165	198	210	232	256	286
Potenza termica	kW	140	175	202	241	255	282	313	349
Potenza assorbita totale	kW	27,2	32,7	37,7	43,6	45,5	50,7	58,3	64,2
Corrente assorbita	A	49,7	58,2	66,1	75,5	85,4	90,7	104,0	116,0
TER	W/W	9,34	9,72	9,73	10,10	10,20	10,10	9,76	9,89
Portata acqua (30/35°C)	m ³ /h	24,22	30,26	34,80	41,55	43,94	48,66	54,04	60,36
Perdite di carico	kPa	72,2	61,9	49,3	46,7	28,6	34,4	41,6	13,9
Portata acqua (12/7°C)	m ³ /h	19,62	24,68	28,36	34,09	36,13	40,00	44,13	49,23
Perdite di carico	kPa	23,4	22,6	29,1	32,8	29,3	35,2	42,0	45,2
Circuiti frigoriferi	n°	1	1	1	1	2	2	2	2
Numero di compressori	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
Refrigerante R410A									
Carica gas	kg	51	67	68	90	92	124	124	126
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica di CO2 equivalente	t	106,5	139,9	142,0	187,9	192,1	258,9	258,9	263,1
Dati ventilatori assiali ⁽⁴⁾									
Quantità	n°	3	3	4	4	6	6	6	8
Portata aria	m ³ /h	75880	72638	99416	97959	124207	118354	121167	169050
Potenza assorbita	kW	4,47	4,63	5,88	6,40	7,51	7,34	7,84	10,30
Corrente assorbita	A	7,45	7,73	9,85	10,60	12,50	12,30	13,00	17,00
Pesi									
Peso di trasporto	kg	1379	1525	1733	1914	2298	2548	2549	2993
Peso in funzionamento	kg	1388	1536	1744	1930	2315	2566	2566	3011
Dimensioni									
Lunghezza	mm	3700	3700	4740	4740	3775	3775	3775	4750
Larghezza	mm	1370	1370	1370	1370	2300	2300	2300	2300
Altezza	mm	2420	2420	2420	2420	2560	2560	2560	2560
Rumore									
Potenza sonora ⁽⁵⁾	dB(A)	84	87	87	88	89	91	91	91
Pressione sonora ⁽⁶⁾	dB(A)	52	55	55	56	57	58	58	59
Alimentazione									
Tensione/fasi/frequenza	V/ph/Hz	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50
Dati elettrici globali									
Massima potenza assorbita	[kW]	52	61	74	83	93	101	111	127
Massima corrente assorbita	[A]	97	112	133	150	171	180	201	230
Massima corrente di spunto	[A]	336	350	378	476	374	382	439	469

(1) Temperatura aria esterna 35°C - temperatura in/out: 12/7°C.

(2) Temperatura aria 7°C, temperatura acqua 30/35°C.

(3) Acqua utenza calda 30/35°C. Acqua utenza fredda 12/7°C.

(4) Aria esterna 7°C.

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

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

EGPE N HE Kc		28020	32020	36020	42020	48020	52020	56020	60020
Raffreddamento ⁽¹⁾									
Potenza frigorifera	kW	308	347	390	444	522	577	624	665
Potenza assorbita totale	kW	97,5	110,0	128,0	141,0	166,0	183,0	197,0	214,0
Corrente assorbita	A	168	189	216	239	283	311	334	360
EER		3,16	3,15	3,05	3,15	3,14	3,15	3,17	3,11
Portata acqua	m ³ /h	52,91	59,78	67,09	76,33	89,90	99,33	107,30	114,40
Perdite di carico	kPa	40,6	44,1	40,2	33,2	45,7	45,5	52,5	59,0
Riscaldamento ⁽²⁾									
Potenza termica	kW	359	399	457	512	594	651	698	736
Potenza assorbita totale	kW	84,2	96,2	109,0	120,0	142,0	158,0	170,0	184,0
Corrente assorbita	A	151	169	190	208	252	278	298	319
COP	W/W	4,26	4,15	4,19	4,27	4,18	4,12	4,11	4,00
SCOP	W/W	3,80	3,80	3,90	4,10	3,80	-	-	-
ηs,h	%	149	149	153	161	149	-	-	-
Portata acqua	m ³ /h	62,03	69,00	78,96	88,48	102,70	112,60	121,00	128,20
Perdite di carico	kPa	14,3	37,1	40,8	38,9	50,1	55,8	59,5	65,7
Raffreddamento durante riscaldamento ⁽³⁾									
Potenza frigorifera	kW	330	370	419	478	561	612	660	705
Potenza termica	kW	405	457	516	587	689	754	814	872
Potenza assorbita totale	kW	76,0	88,6	100,0	111,0	132,0	147,0	160,0	174,0
Corrente assorbita	A	134	152	171	189	227	250	269	290
TER	W/W	9,67	9,33	9,35	9,59	9,47	9,29	9,21	9,06
Portata acqua (30/35°C)	m ³ /h	69,90	78,90	89,21	101,40	119,10	130,30	140,60	150,70
Perdite di carico	kPa	18,1	47,6	51,1	49,6	65,5	75,4	81,4	92,2
Portata acqua (12/7°C)	m ³ /h	56,77	6,74	72,11	82,28	96,54	105,20	113,50	121,30
Perdite di carico	kPa	47,5	51,1	47,5	39,4	53,5	52,7	60,6	68,3
Circuiti frigoriferi	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Numero di compressori	n°	4	4	4	4	6	6	6	6
Refrigerante R410A									
Carica gas	kg	130	178	158	204	256	232	304	304
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)	-	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carica di CO2 equivalente	t	271,4	371,7	330,0	425,9	534,5	484,4	634,7	634,7
Dati ventilatori assiali ⁽⁴⁾									
Quantità	n°	8	8	10	10	12	14	14	14
Portata aria	m ³ /h	174079	170611	217902	211242	257751	316773	312232	320282
Potenza assorbita	kW	11,1	11,8	14,2	14,7	18,1	21,5	23,4	25,2
Corrente assorbita	A	18,2	19,2	23,1	23,9	29,6	34,9	37,6	40,0
Pesi									
Peso di trasporto	kg	3176	3691	3840	4249	4905	5028	5554	5585
Peso in funzionamento	kg	3198	3716	3874	4289	4954	5086	5613	5644
Dimensioni									
Lunghezza	mm	4750	4750	5725	5725	6700	7675	7675	7675
Larghezza	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Altezza	mm	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
Rumore									
Potenza sonora ⁽⁵⁾	dB(A)	91	91	92	94	92	95	95	96
Pressione sonora ⁽⁶⁾	dB(A)	59	58	60	62	60	62	62	63
Alimentazione									
Tensione/fasi/frequenza	V/ph/Hz	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50
Dati elettrici globali									
Massima potenza assorbita	[kW]	148	168	192	210	252	276	294	312
Massima corrente assorbita	[A]	264	298	341	375	446	490	524	559
Massima corrente di spunto	[A]	509	542	666	701	691	815	850	884

(1) Temperatura aria esterna 35°C - temperatura in/out: 12/7°C.

(2) Temperatura aria 7°C, temperatura acqua 30/35°C.

(3) Acqua utenza calda 30/35°C. Acqua utenza fredda 12/7°C.

(4) Aria esterna 7°C.

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

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