

HIGH EFFICIENCY CHILLERS



RACA PLUS ENERGY



RACA PLUS ENERGY



RACA PLUS ENERGY units, with refrigerant gas R410A, are intended to fully satisfy any cooling application requirement.

Frigosystem has developed the RPE units with the aim of providing high efficiency at partial loads. The result is an average ESEER showing a 35% seasonal energy reduction, compared to chillers using R407c refrigerant gas. RPE series has been designed to reduce installation work to a minimum, offering a range of plug & play units. This is also possible thanks to the availability of a complete selection of versions/configurations/accessories.

Basic version:

- air cooled condenser with scroll compressors, axial fans and micro-channel coils
- water cooled condenser with scroll compressors and plate heat exchanger

Other available versions:

- hot ambient tropical
- integrated free cooling
- ductable centrifugal fans
- heat pump



Available configurations:

Hydronic groups are available in the following configurations, depending on the model:

FT = without tank and without pump

FT1P = 1 pump, without tank

FT2P = 2 pumps (1 in stand-by), without tank

1P = 1 pump, with tank

2P = 2 pumps (1 in stand-by), with tank

- Noise reduction system (RN= silenced, EN= extra-silenced)

- Partial or total heat recovery system (D=partial / R=total)

Main accessories:

- unit remote control display

- RS485 serial port for the following protocols: MODBUS / ECHELON / BACNET / BACNET OVER-IP



MULTICOMPRESSOR AND MULTICIRCUIT CHILLERS WITH MICROCHANNEL CONDENSER

RACA PLUS ENERGY Type / Modello	Cooling power Potenza di raffreddamento			Water connections* Attacchi idraulici *	Water flow rate Portata d'acqua		Absorbed power** Potenza assorbita**	Dimensions Dimensioni	Dimensions Dimensioni	Weight Peso	
	kW	kcal/h	Ton		mc/h	gal/h				Kg	lbs
RPE152	54,8	47128	15,6	1"-1/2 *	9,4	41,4	11,6	1825x1195x1865	71,9x47,1x73,5	470	1036
	39,8	34228	11,3								
RPE182	60,6	52116	17,2	1"-1/2 *	10,4	45,8	13,9	1825x1195x1865	71,9x47,1x73,5	480	1058
	44,8	38528	12,7								
RPE202	72,2	62092	20,5	1"-1/2 *	12,4	54,6	15,7	1825x1195x1865	71,9x47,1x73,5	490	1080
	52,5	45150	14,9								
RPE252	82,2	70692	23,4	1"-1/2 *	14,1	62,1	17,8	2395x1195x1865	94,3x47,1x73,5	540	1190
	58,9	50654	16,7								
RPE262	89,6	77056	25,5	1"-1/2 *	15,4	67,8	20,9	2395x1195x1865	94,3x47,1x73,5	550	1213
	64,7	55642	18,4								
RPE302	106,5	91590	30,3	2" *	16,7	73,5	24,0	2395x1195x1865	94,3x47,1x73,5	570	1257
	77,7	66822	22,1								
RPE352	122,4	105264	34,8	2" *	21,1	92,9	28,3	2395x1195x1865	94,3x47,1x73,5	660	1455
	89,4	76884	25,4								
RPE402	141,1	121346	40,1	2"-1/2 *	24,3	107,0	31,9	2825x1195x1980	111,3x47,1x78	830	1830
	104,1	89526	29,6								
RPE452	158,2	136052	45,0	2"-1/2 *	27,2	119,8	36,2	2825x1195x1980	111,3x47,1x78	870	1918
	115,9	99674	33,0								
RPE502	176,3	151618	50,1	2"-1/2 *	30,3	133,4	40,6	2825x1195x1980	111,3x47,1x78	900	1984
	127,9	109994	36,4								
RPE552	200,0	172000	56,9	2"-1/2 *	34,4	151,5	47,3	3360x1195x1980	132,3x47,1x78	980	2161
	144,5	124270	41,1								
RPE602	229,1	197026	65,1	2"-1/2 *	35,8	157,6	52,0	3980x1195x1980	156,7x47,1x78	1110	2447
	167,6	144136	47,7								
RPE702	261,0	224460	74,2	2"-1/2 *	40,8	179,6	61,1	3980x1195x1980	156,7x47,1x78	1130	2491
	190,1	163486	54,1								
RPE802	283,6	243896	80,6	2"-1/2 *	42,1	185,4	69,9	3980x1195x1980	156,7x47,1x78	1140	2513
	205,7	176902	58,5								
RPE614	226,4	194704	64,4	3" *	38,9	171,3	53,6	3160x2250x2170	124,4x88,6x85,5	1650	3638
	165,8	142588	47,1								
RPE714	269,1	231426	76,5	3" *	46,3	203,9	58,6	3160x2250x2170	124,4x88,6x85,5	1810	3990
	197,4	169764	56,1								
RPE814	301,7	259462	85,8	3" *	51,9	228,5	69,4	3160x2250x2170	124,4x88,6x85,5	1820	4012
	219,9	189114	62,5								
RPE914	343,9	295754	97,8	3" *	59,2	260,7	78,2	3160x2250x2170	124,4x88,6x85,5	1950	4299
	250,4	215344	71,2								
RPE1014	399,5	343570	113,6	3" *	62,5	275,2	87,6	4335x2250x2170	170,7x88,6x85,5	2340	5159
	293,2	252152	83,4								



Le unità RACA PLUS ENERGY con gas refrigerante R410A, sono studiate per soddisfare in modo completo qualunque esigenza applicativa di refrigerazione. Frigosystem ha progettato le unità RPE con l'obiettivo di garantire un'elevata efficienza a carichi parziali. Il risultato ottenuto è un indice ESEER medio di risparmio energetico del 35% sull'energia elettrica stagionale utilizzata, rispetto ai refrigeratori realizzati con gas refrigerante R407c. La serie RPE è stata progettata per ridurre al minimo il lavoro di installazione e risulta a tutti gli effetti una unità di tipo plug & play, anche grazie alla disponibilità di una gamma completa di versioni/configurazioni/accessori.

Versioni base:

- condensazione ad aria con compressori scroll, con ventilatori elicoidali e condensatori microchannel
- condensazione ad acqua con compressori scroll e condensatore a piastre

Altre versioni disponibili:

- per climi caldi
- con free cooling integrato
- con ventilatori centrifughi canalizzabili
- in pompa di calore

Configurazioni disponibili:

I gruppi idronici sono disponibili nelle seguenti configurazioni in funzione del modello:

FT = senza serbatoio e pompa

FT1P = 1 pompa, senza serbatoio

FT2P = 2 pompe (1 in stand-by), senza serbatoio

1P = 1 pompa, con serbatoio

2P = 2 pompe (1 in stand-by), con serbatoio

- Sistema di riduzione dell'emissione acustica (RN= silenziato, EN= extrasilenziato)
- Sistemi di recupero dell'energia termica di tipo parziale o totale (D=parziale / R=totale)

Accessori principali:

- Display per controllo remoto dell'unità
- Protocolli di interfaccia seriale RS485 ModBus / ECHELON / BACNET / BACNET OVER-IP



RACA PLUS ENERGY Type / Modello	Cooling power Potenza di raffreddamento			Water connections* Attacchi idraulici *	Water flow rate Portata d'acqua		Absorbed power** Potenza assorbita**	Dimensions Dimensioni		Weight Peso	
	kW	kcal/h	Ton		mc/h	gal/h		mm. (LxWxH)	inch (LxWxH)	Kg	lbs
RPE1114	426,4	366704	121,2	4" *	73,3	322,7	96,7	4335x2250x2170	170,7x88,6x85,5	2530	5578
	311,1	267546	88,5								
RPE1214	451,9	388634	128,5	4" *	77,7	342,1	106,0	4335x2250x2170	170,7x88,6x85,5	2550	5622
	328,1	282166	93,3								
RPE1314	487,6	419336	138,6	4" *	83,9	369,4	112,0	3905x2260x2450	153,8x89x96,5	2730	6019
	356,4	306504	101,3								
RPE1414	519,4	446684	147,7	4" *	89,3	393,2	117,0	3905x2260x2450	153,8x89x96,5	2770	6107
	380,8	327488	108,3								
RPE1614	565,1	485986	160,7	4" *	97,2	428,0	132,0	3905x2260x2450	153,8x89x96,5	2800	6173
	412,4	354664	117,3								
RPE1715	629,6	541456	179,0	5" *	108,3	476,8	144,0	5080x2260x2450	200x89x96,5	3400	7496
	460,2	395772	130,9								
RPE1816	691,6	594776	196,7	5" *	119	523,9	155,0	5080x2260x2450	200x89x96,5	3650	8047
	506,2	435332	143,9								
RPE2015	718,0	617480	204,2	5" *	123,5	543,8	165,0	5080x2260x2450	200x89x96,5	3690	8135
	525,7	452102	149,5								
RPE2116	781,2	671832	222,1	5" *	134,4	591,7	175,0	6255x2260x2450	246,3x89x96,5	4200	9259
	572,4	492264	162,8								
RPE2316	826,1	710446	234,9	5" *	142,1	625,7	192,0	6255x2260x2450	246,3x89x96,5	4220	9303
	603,7	519182	171,7								
RPE2416	866,2	744932	246,3	5" *	149	656,0	196,0	6255x2260x2450	246,3x89x96,5	4350	9590
	635,6	546616	180,7								
RPE2418	917,8	789308	261,0	6" *	157,9	695,2	211,0	7430x2260x2450	292,6x89x96,5	5260	11596
	671,2	577232	190,9								
RPE2618	973,9	837554	276,9	6" *	167,5	737,5	224,0	7430x2260x2450	292,6x89x96,5	5300	11684
	712,1	612406	202,5								
RPE2818	1042,0	896120	296,3	6" *	179,2	789,0	234,0	7430x2260x2450	292,6x89x96,5	5370	11839
	763,3	656438	217,0								
RPE3018	1086,0	933960	308,8	6" *	186,8	822,5	250,0	7430x2260x2450	292,6x89x96,5	5400	11905
	794,5	683270	225,9								
RPE3218	1130,0	971800	321,3	6" *	194,4	855,9	265,0	7430x2260x2450	292,6x89x96,5	5430	11971
	824,8	709328	234,5								

⬜ Powers are valid at 15°C water outlet and 25°C ambient air temperature / *Rese stimate con acqua in uscita a 15°C e temperatura ambiente a 25°C*

⬜ Powers are valid at 7°C water outlet and 35°C ambient air temperature / *Rese stimate con acqua in uscita a 7°C e temperatura ambiente a 35°C*

(*) Hydraulic type connection as per our specific technical datasheet / *Il tipo di connessione idraulica è indicato sul foglio tecnico specifico*

(**) Valid for version without pumps 15°C water outlet and 25°C ambient air temperature / *Valida per versione senza pompe, acqua in uscita a 15°C e temperatura ambiente a 25°C*

REMARK: The technical data are not binding and may be changed by Frigosystem without notice

NOTA: Le caratteristiche delle macchine non sono impegnative e possono essere modificate da Frigosystem senza preavviso



RACA PLUS ENERGY Kältemaschinen sind für alle Kühlaufgaben geeignet und werden mit dem Kältemittel R410A betrieben. Frigosystem hat diese Kältemaschine entsprechend ausgelegt um eine hohe Effizienz im Teillastbereich zu garantieren. Das Ergebnis ist eine durchschnittliche, saisonbedingte Energieeinsparung von 35% verglichen mit Kältemaschinen welche mit dem Kältemittel R407c betrieben werden. Basierend auf ESEER. Die RPE Serie ist für einen minimalen Installationsaufwand konstruiert und ermöglicht eine Vielzahl von Varianten. Verschiedene Leistungsklassen stehen in unterschiedlichen Ausführungen und Ausstattungen zur Verfügung.

Basis Versionen:

- Luftgekühlter Kondensator mit Scroll Kompressoren, Axiallüfter und Micro Kanal Kondensatoren.
- Wassergekühlter Kondensator mit Scroll Kompressoren und Plattenwärmetauscher.

Weitere verfügbare Versionen:

- Hohe Umgebungstemperatur
- Integrierte Freikühlung
- Radiallüfter
- Wärmepumpe

Verfügbare Konfigurationen:

- Der Wasserkreis, ist je nach Modell, in verschiedenen Varianten Verfügbar:
 FT = ohne Tank und ohne Pumpen.
 FT-1P = eine Pumpe zur Versorgung eines externen Tanks.
 FT-2P = zwei Pumpen (1 Reserve) zur Versorgung eines externen Tanks
 1P = mit eingebautem Tank und einer Pumpe.
 2P = mit eingebautem Tank und zwei Pumpen (1 Reserve).
- Lärmreduzierte Varianten (RN= leise, EN= extraleise)
 - Teilweise oder Komplette Wärmerückgewinnung (D=Teilweise / R=Komplett)

Verfügbares Zubehör:

- Fernbedienung mit Anzeige
- RS485 Serielle Schnittstelle für folgend Protokolle: MODBUS / ECHOLON / BACNET / BACNET OVER-IP



Las unidades RACA PLUS ENERGY, con gas R410A, están diseñadas para satisfacer totalmente las necesidades en cualquier aplicación específica. Frigosystem ha lanzado la serie RACA PLUS ENERGY con el objetivo de garantizar una mayor eficiencia con cargas parciales. El resultado logrado muestra un ESEER correspondiente a un 35% de ahorro energético medio de consumo de energía de temporada en comparación con la versión tradicional con R 407c. RACA PLUS ENERGY está diseñado para reducir al mínimo el trabajo de instalación. El grupo de tanques y bombas integrado es una opción que encapsula todos los componentes hidráulicos optimizando el espacio, el tiempo y los gastos de instalación.

Versiones básicas:

- Condensación por aire con compresores tipo "scroll" (espiral), ventiladores helicoidales y condensador de micro canales.
- Condensación por agua con compresores tipo "scroll" (espiral) y condensador a placas.

Otras versiones disponibles:

- para altas temperaturas ambientales
- con "free cooling" integrado
- con ventiladores centrífugos canalizables
- con bomba de calor

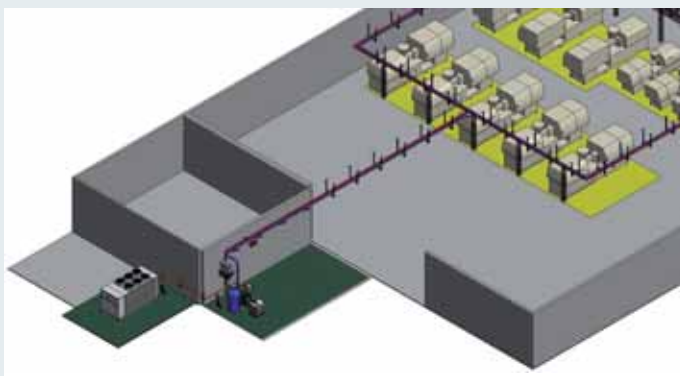
Configuraciones disponibles:

- Los grupos hidráulicos están disponibles en las siguientes configuraciones en base al modelo:
 FT = sin tanque, sin bomba
 FT1P = 1 bomba, sin tanque
 FT2P = 2 bombas (1 en stand-by), sin tanque
 1P = 1 bomba, con tanque
 2P = 2 bombas (1 en stand-by), con tanque
- Sistema con reducción acústica (RN= silencioso, EN= extra silencioso)
 - Sistema con recuperación de energía total (R) o parcial (D)

Accesorios principales:

- Control remoto
- Protocolo de interfase serial RS485 ModBus / ECHOLON / BACNET / BACNET OVER-IP

HIGH EFFICIENCY CHILLERS





ENERGY SAVING - RISPARMIO ENERGETICO

...AND WITH FREE COOLING ADDITIONAL ENERGY SAVING!

The highest efficiency is obtained by equipping RPE units with INTEGRATED FREE COOLING. This feature utilizes the ambient air, when it is colder than the returning process fluid, to allow operation of the chiller without the compressors with energy savings up to 90%.

...E CON L'OPZIONE FREE COOLING ULTERIORE RISPARMIO ENERGETICO!

Il massimo rendimento arriva dalla possibilità di scegliere le unità RPE dotate dell'opzione FREE COOLING INTEGRATO; questa scelta permette di sfruttare la fonte fredda gratuita dell'aria ambiente, quando quest'ultima presenta temperature inferiori rispetto a quella del fluido di processo di ritorno dall'impianto, permettendo così di arrestare automaticamente i compressori realizzando un risparmio energetico fino al 90%.

...MIT FREIKÜHLUNG IST WEITERE ENERGIEEINSPARUNG MÖGLICH!

Die beste Energieeffizienz wird mit integrierter Freikühlung erreicht. Diese Ausrüstung ermöglicht die Kühlung mit Umgebungsluft, wenn diese kälter als der Prozessrücklauf ist. Durch Abschaltung des Kompressors kann eine Energieeinsparung von bis zu 90 % erreicht werden.

...CON FREE COOLING UN AHORRO ENERGÉTICO ADICIONAL!

El rendimiento máximo se obtiene con la posibilidad de integrar el RACA PLUS ENERGY con el "free cooling" y explotando las temperaturas ambiente cuando están debajo del punto de configuración establecido: en este caso, en el equipo, automáticamente los compresores se detienen reduciendo el consumo energético en 90% aproximadamente.

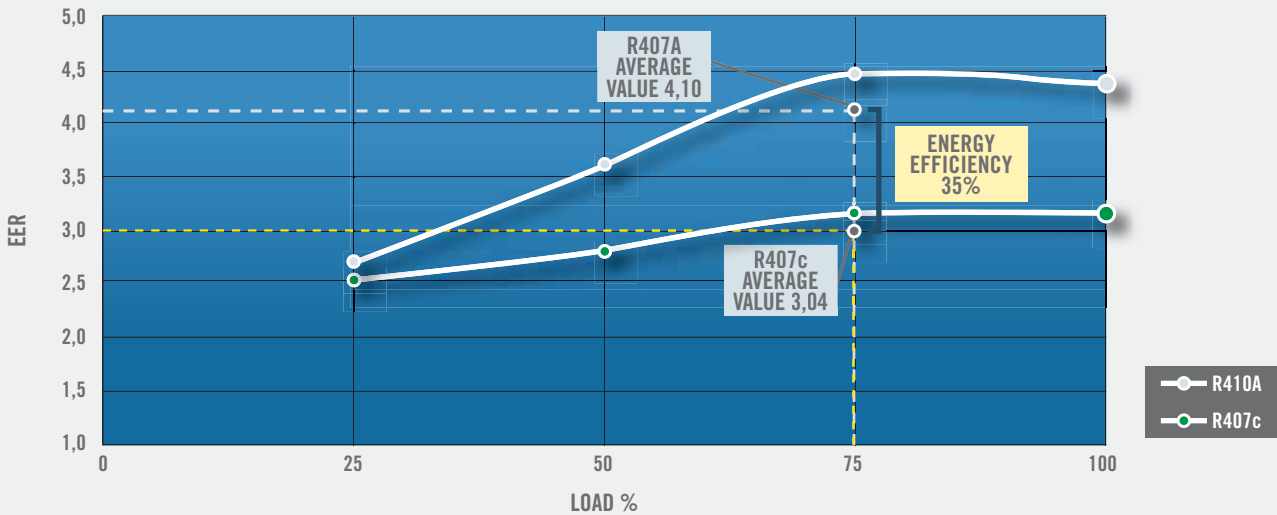


FROM 35% TO 90%

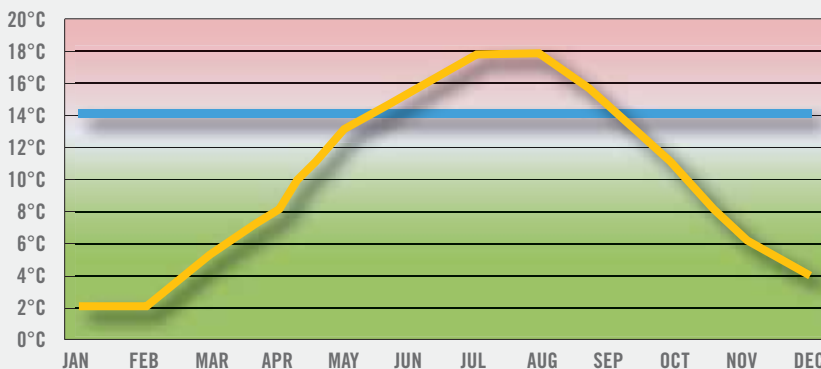
- ENERGY SAVING WITH
- ECO-FRIENDLY REFRIGERANT GAS R.410A
- FREE-COOLING OPTION

Potenza / Power EER	RACA PLUS ENERGY R 410A	RACA PLUS 302 Traditional chiller with R407c	DELTA Energy efficiency
100%	2,59	2,44	1%
75%	3,59	2,71	32%
50%	4,45	3,21	38%
25%	4,39	3,27	30%
Media / Average	4.10	3,04	35%

R410A VS R407c

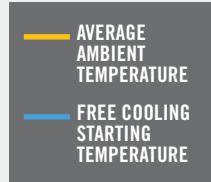


FREE COOLING ENERGY SAVING



90% energy saving

Example with water at 15°C, installation site Central Europe





FRIGOSYSTEM S.r.l.
Via J.F. Kennedy, 240
21042 Caronno Pertusella - (Varese) Italy
Tel. +39 02 9658610 - Fax +39 02 9650723
info@frigosystem.it - www.frigosystem.it