





SU

معرفی اسپلیت یونیت

در سال ۱۹۰۲ میلادی، ویلیس هاویلند کریپر Willis Haviland Carrier سیستمی اختراع نمود که امروزه با نام تجاری اسپلیت یونیت معرفی گردیده است. سیستم‌های اسپلیت یونیت از دو واحد مجزای واحد داخلی و بیرونی تشکیل می‌شوند. واحد داخلی شامل کویل اواپراتور، فیلتراسیون و فن سانتریفیوژ می‌باشد و در فضای داخل نصب می‌گردد این در حالی است که واحد بیرونی که شامل کمپرسور و کندانسور و فن آکسیال و ادوات سیستم تبرید بوده و در فضای بیرونی نصب می‌گردد. تولید سرمایش و گرمایش در اینگونه سیستم‌ها در واقع بواسطه‌ی تبادل حرارت بین هوا و گاز مبرد است که در اثر تغییرات فشار و فاز مایع مبرد صورت می‌پذیرد.

در این بین با توجه به ساختار مذکور انواع اسپلیت یونیت‌های دیواری، کانالی، ایستاده، دقیق و ... توسط سازندگان مختلف عرضه گردید و این شرکت نیز همگام با دیگر سازندگان محصولات تبریدی اقدام به ساخت انواع اسپلیت نموده است.



مشخصات اسپلیت یونیت‌ها

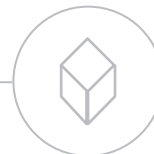
شرکت تهویه البرز همگام با دانش روز دنیا و با تکیه بر دانش فنی و توان بالای کارشناسان خود اقدام به طراحی، ساخت و تولید انواع اسپلیت یونیت‌های دیواری 3D Inverter و اسپلیت یونیت‌های گرمسیری در انواع دیواری، کاستی، سقفی و زمینی نموده است که در ظرفیت‌های مختلف مطابق با جداول ارائه شده قابل تولید می‌باشند. کلیه دستگاه‌ها به گونه‌ای طراحی گردیده است که در شرایط محیطی عملکردی رضایت بخش داشته باشد و بدین منظور ظرفیت دستگاه‌ها مطابق با استاندارد ISO 5151 مورد آزمایش قرار می‌گیرند.

Cooling-T1 : Indoor DW/WB Temp.: 27/19 °C , Outdoor DB Temp.: 35 °C
Cooling-T3 : Indoor DW/WB Temp.: 29/19 °C , Outdoor DB Temp.: 46 °C
Heating-H1 : Indoor DW/WB Temp.: 20/15 °C , Outdoor DB/WB Temp.: 7/6 °C
Heating-H2 : Indoor DW/WB Temp.: 20/15 °C , Outdoor DB/WB Temp.: 2/1 °C

شرایط طراحی دستگاه‌ها

بدنه

بدنه واحد داخلی ساخت شرکت تهویه البرز توسط پیشرفته‌ترین دستگاه‌های تزریق پلاستیک و با به کارگیری از مواد مرغوب ABS با ظاهری بسیار زیبا و مقاوم و یا از مرغوب‌ترین نوع ورق‌های گالوانیزه ساخته می‌شود.



فیلتر

این شرکت همگام با دانش و استانداردهای روز دنیا، از فیلترهای پلاستیکی پلی پروپیلنی (PP) در اسپلیت یونیت‌های خود استفاده می‌نماید. این فیلترها نه تنها قابلیت بالایی در جذب گرد و غبار دارند بلکه به دفعات قابل شستشو می‌باشند. استفاده از پلاستیک با کیفیت در ساخت فیلترها سبب گردیده است که مواد شوینده اثرات مخرب روی فیلترها نداشته باشند و پدیده اکسیدشدگی و پوسیدگی در آنها رخ ندهد، در نتیجه طول عمر بسیار طولانی خواهند داشت.



مجموعه فن و الکتروموتور

در ساخت اسپلیت یونیت‌های تولیدی بسته به نوع و کاربرد از فن‌های سانتریفیوژ و محوری ABS استفاده می‌گردد که به صورت استاتیکی و دینامیکی بالانس گردیده‌اند و حداقل سطح صدا و ارتعاش را دارند. این شرکت با دانش کارشناسان فنی خود، به خود کفایی در ساخت فن‌های سانتریفیوژ و محوری از جنس ABS دست یافته است و نوع سانتریفیوژ آن را در واحد داخلی و نوع محوری را در ساخت واحد بیرونی استفاده می‌نماید. استفاده از موتور واحد داخلی و بیرونی از نوع Brushless DC Motor (BLDC) سبب تغییر دور فن‌های واحد داخلی و بیرونی همزمان با تغییر ظرفیت کمپرسور می‌گردد که در این حالت 3D Inverter واقعی اتفاق می‌افتد.



مجموعه کویل

مجموعه کویل‌های اواپراتوری و کندانسوری از لوله مسی به قطر ۷ میلیمتر، فن‌های پوشش دار و ورق گالوانیزه تشکیل شده است. جهت افزایش سطح تبادل حرارت مبدل‌ها لوله‌ها از نوع Inner Grooved Tube و فن‌ها از نوع موج دار انتخاب شده‌اند. همچنین جهت جلوگیری از خوردگی، فن‌ها از نوع پوشش دار انتخاب گردیده‌اند که مقاومت در برابر خوردگی را تا حد بسیار زیادی بالا می‌برند. کلیه کویل‌ها پس از ساخت چربی زدایی شده و در آبگرم شستشو می‌شوند و در نهایت تحت فشار تست نشتی می‌شوند.





کمپرسور

شرکت تهویه البرز با بهره گیری از کمپرسورهای روتاری DC Inverter نه تنها موفق به صرفه جویی ۴۰ تا ۶۰ درصدی در مصرف انرژی شده است بلکه با تولید صدای کمتر و دور پایین تر در زمان کارکرد انرژی حرارتی پایین تری تولید می نمایند. سیستم اینورتری با تبدیل برق ورودی AC به برق متناوب DC سبب کنترل فرکانس و دور کمپرسور می شود که مصرف بالای برق در زمان استارت و کارکرد کاهش یابد. با توجه به محدودیت های استفاده از کمپرسورهای روتاری DC Inverter در ساخت اسپلیت یونیت دیواری، این شرکت در ساخت اسپلیت یونیت های دیواری مخصوص به مناطق حاره ای از کمپرسورهای روتاری از نوع T۳ بهره برده است که قابلیت کارکرد در شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب را دارند. همچنین در راستای حفظ محیط زیست و پیروی از قوانین بین المللی در خصوص منع استفاده از گازهای فریونی مخرب لایه اوزون، در ساخت اسپلیت ها، مبرد R-410a مورد استفاده قرار گرفته است.



قابلیت اسپلیت یونیت ها

- قابلیت کار در دمای $+45^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$ برای اسپلیت یونیت های 3D Inverter
- قابلیت کار در دمای $+55^{\circ}\text{C} \sim -5^{\circ}\text{C}$ برای اسپلیت یونیت های گرمسیری
- قابلیت پرتاب هوا تا فاصله ۵ متری از دستگاه
- مجهز به مبدل های Inner Grooved Tube و فین های با پوشش ضد خوردگی
- مجهز به ۳ عدد سنسور دما در واحد بیرونی و ۲ عدد سنسور دما در واحد داخلی
- مجهز به حفاظت های High Current ، Over Load و Motor Lock در قسمت کندانسینگ یونیت
- مجهز به سیستم توربو در حالت سرمایش و گرمایش
- مجهز به سیستم برفک زدایی هوشمند
- مجهز به سیستم مستقل کاهش رطوبت فضا
- مجهز به تایمر خاموش ۲۴ ساعته با امکان تنظیم ساعت و دقیقه
- مجهز به سیستم عیب یاب خودکار
- مجهز به تکنولوژی محافظت از فضای سرد
- مجهز به تکنولوژی نظافت خودکار کویل داخلی
- مجهز به سیستم راه اندازی مجدد خودکار
- مجهز به قفل کودک
- مجهز به توری محافظ و فیلتر پلاستیکی در قسمت کندانسینگ یونیت
- دارای ریموت کنترل زیبا
- دارای ۵ متر لوله ، عایق و کابل رایگان
- قابلیت کنترل دستگاه با گوشی همراه از طریق شبکه تلفن همراه و WIFI
- قابلیت اتصال به سیستم BMS





انواع مدل‌های واحد داخلی



اسپیلیت یونیت
دیواری



اسپیلیت یونیت
کاستی چهار طرفه



اسپیلیت یونیت
کاستی یک طرفه



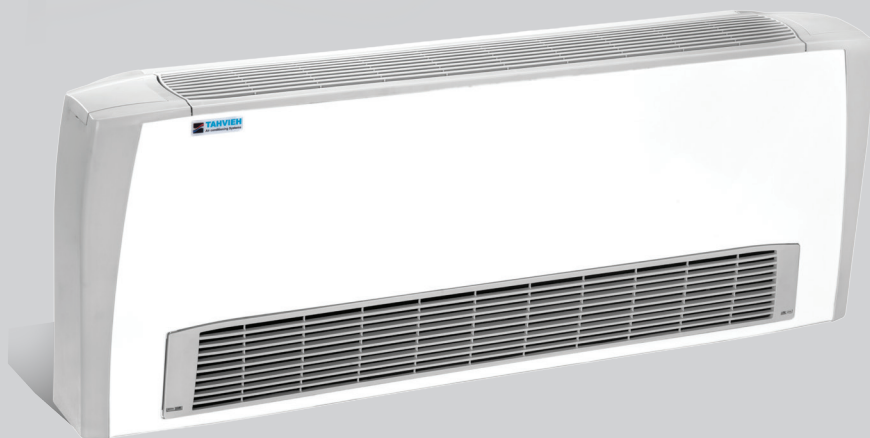
انواع مدل‌های واحد داخلی



اسپیلیت یونیت
سقفی توکار



اسپیلیت یونیت
زمینی و سقفی روکار





جدول مشخصات اسپلیت های دیواری 3D Inverter

Model		Unit	TWS-N09-H21	TWS-N12-H21	TWS-N18-H21	TWS-N24-H21	TWS-N30-H21	مدل	
Cooling Capacity		Btu/Hr	4265 / 9213 / 14331	4265 / 11943 / 19790	10919 / 18426 / 25932	15355 / 23885 / 32415	15355 / 26057 / 32415	ظرفیت سرمایشی	
		W	1250 / 2700 / 4200	1250 / 3500 / 5800	3200 / 5400 / 7600	4500 / 7000 / 9500	4500 / 7600 / 9500		
Heating Capacity		Btu/Hr	4265 / 9383 / 14672	8189 / 12454 / 16720	10919 / 18767 / 26615	10236 / 27297 / 34121	15355 / 29142 / 32415	ظرفیت گرمایشی	
		W	1250 / 2750 / 4300	2400 / 3650 / 4900	3200 / 5500 / 7800	3000 / 8000 / 10000	3000 / 8500 / 10000		
Power Supply		V/Ph/Hz	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	برق مصرفی	
Operating Current	Cooling	A	1.5 / 3.7 / 4.4	1.5 / 4.3 / 5.0	2.1 / 6.3 / 9.7	4.5 / 9.5 / 14	4.5 / 9.5 / 14	سرمایشی	جریان مصرفی
	Heating		2.0 / 3.7 / 5.7	2.6 / 4.5 / 5.8	2.8 / 7.0 / 8.9	3.5 / 10 / 13	3.5 / 10 / 13	گرمایشی	
EER Cooling		W/W	3.3	3.6	3.5	3.3	3.1	راندمان سرمایشی	
COP Heating		W/W	3.6	3.7	3.6	3.3	3.2	راندمان گرمایشی	
Air Flow Rate		M³/Hr	450≥	≥ 450	≥ 500	≥ 850	≥ 1050	میزان هوادهی	
Noise Level	Indoor	dB (A)	33~39	34~40	37~45	39.5~49	39.5~49	داخلی	سطح صدا
	Outdoor		48~51	46~51	47~51	56~57	56~57	بیرونی	
Motor Insulation Protection	Indoor	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	داخلی	درجه حفاظت موتور
	Outdoor		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	بیرونی	
Indoor Unit	Body Size W×D×H	mm	750×197×252	790×214×268	1018×320×220	1095×325×265	1095×325×265	ابعاد دستگاه	واحد داخلی
	Packing Size W×D×H		806×248×306	850×266×318	1107×382×291	1166×376×307	1166×376×307	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	10	11	15	17	17	وزن خالص	
	Gross Weight		11	13	17	19	19	وزن کل	
Outdoor Unit	Body Size W×D×H	mm	762×347×539	762×347×539	874×347×593	874×347×593	874×347×746	ابعاد دستگاه	واحد بیرونی
	Packing Size W×D×H		876×366×607.5	876×366×607.5	971×430×665.5	971×430×665.5	971×430×815	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	29	29	40	45	50	وزن خالص	
	Gross Weight		32	32	44	49	53	وزن کل	
Piping Connection	Liquid Side	inch	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	لوله مایع	لوله های رابط
	Gas Side		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	لوله گاز	
Refrigeration Type		-	R-410a					نوع مبرد	
Compressor Type		-	Rotary					نوع کمپرسور	
Max Piping Length		m	Horizontal 15 m / Vertical 5 m					حداکثر طول لوله کشی	



جدول مشخصات اسپلیت های دیواری گرمسیری دورتاب

Model		Unit	TWS-T09-H21	TWS-T12-H21	TWS-T18-H21	TWS-T24-H21	مدل	
Capacity	Cooling T1	W	2840	3193	6330	6920	ظرفیت سرمایشی و گرمایشی	
	Cooling T3		2762	3053	5970	6550		
	Heating		2900	3660	6360	6950		
Power Supply		V/Ph/Hz	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	برق مصرفی	
Power Input	Cooling T1	W	875	952	1860	1998	سرمایشی	توان مصرفی
	Cooling T3		1090	1186	2300	2476	سرمایشی	
	Heating		895	910	1860	1870	گرمایشی	
Operating Current	Cooling T1	A	4.0	4.3	8.5	9.1	سرمایشی	جریان مصرفی
	Cooling T3		4.5	4.9	9.6	10.3	سرمایشی	
	Heating		3.7	3.8	7.8	7.8	گرمایشی	
EER Cooling	T1	W/W	3.25	3.35	3.40	3.46	راندمان سرمایشی	
	T3		2.53	2.57	2.60	2.65		
COP Heating		W/W	3.24	4.02	3.42	3.72	راندمان گرمایشی	
Air Flow Rate		M³/Hr	≥ 450	≥ 500	≥ 850	≥ 1050	میزان هوادهی	
Noise Level	Indoor	dB (A)	33~39	34~40	37~45	40~49	داخلی	سطح صدا
	Outdoor		48~51	46~51	47~51	56~57	بیرونی	
Motor Insulation Protection	Indoor	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	داخلی	درجه حفاظت موتور
	Outdoor		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	بیرونی	
Indoor Unit	Body Size W×D×H	mm	750×197×252	790×214×268	1018×220×320	1095×265×325	ابعاد دستگاه	واحد داخلی
	Packing Size W×D×H		806×248×306	850×266×318	1107×291×382	1166×307×376	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	9	10	13	16	وزن خالص	
	Gross Weight		11	13	17	19	وزن کل	
Outdoor Unit	Body Size W×D×H	mm	762×347×539	762×347×539	694×347×852	694×347×852	ابعاد دستگاه	واحد بیرونی
	Packing Size W×D×H		876×366×607	876×366×607	955×424×766	955×424×766	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	29	29	40	44	وزن خالص	
	Gross Weight		32	32	44	49	وزن کل	
Piping Connection	Liquid Side	inch	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	لوله مایع	لوله های رابط
	Gas Side		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	لوله گاز	
Refrigeration Type		-	R-410a				نوع مبرد	
Compressor Type		-	Rotary				نوع کمپرسور	
Max Piping Length		m	Horizontal 15 m / Vertical 5 m				حداکثر طول لوله کشی	

جدول مشخصات اسپلیت های کاستی چهار طرفه

Model		Unit	TCS-T09-H21	TCS-T12-H21	TCS-T18-H21	TCS-T24-H21	مدل	
Capacity	Cooling T1	W	2764	3063	5747	6405	ظرفیت سرمایشی و گرمایشی	
	Cooling T3		2662	2940	5368	6340		
	Heating		2900	3660	6360	6950		
Power Supply		V/Ph/Hz	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	برق مصرفی	
Power Input	Cooling T1	W	869	942	1786	2140	سرمایشی	توان مصرفی
	Cooling T3		1080	1172	2211	2420	سرمایشی	
	Heating		895	910	1860	1870	گرمایشی	
Operating Current	Cooling T1	A	4.0	4.3	8.1	9.7	سرمایشی	جریان مصرفی
	Cooling T3		4.5	4.9	9.2	10.1	سرمایشی	
	Heating		3.7	3.8	7.8	7.8	گرمایشی	
EER Cooling	T1	W/W	3.18	3.25	3.22	2.99	راندمان سرمایشی	
	T3		2.46	2.51	2.43	2.62		
COP Heating		W/W	3.24	4.02	3.42	3.72	راندمان گرمایشی	
Air Flow Rate		M³/Hr	≥ 450	≥ 500	≥ 850	≥ 1050	میزان هوادهی	
Noise Level	Indoor	dB (A)	34~40	34~40	37~47	40~51	داخلی	سطح صدا
	Outdoor		48~51	46~51	47~51	56~57	بیرونی	
Motor Insulation Protection	Indoor	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	داخلی	درجه حفاظت موتور
	Outdoor		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	بیرونی	
Indoor Unit	Body Size W×D×H	mm	572×572×270	594×572×270	594×572×270	594×572×270	ابعاد دستگاه	واحد داخلی
	Packing Size W×D×H		710×710×315	710×710×315	710×710×315	710×710×315	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	22	22	24	24	وزن خالص	
	Gross Weight		24	24	27	27	وزن کل	
Outdoor Unit	Body Size W×D×H	mm	762×347×539	762×347×539	852×347×694	852×347×694	ابعاد دستگاه	واحد بیرونی
	Packing Size W×D×H		876×366×607	876×366×607	955×424×766	955×424×766	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	29	29	40	44	وزن خالص	
	Gross Weight		32	32	44	49	وزن کل	
Piping Connection	Liquid Side	inch	1/4"	1/4"	5/16"	5/16"	لوله مایع	لوله های رابط
	Gas Side		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	لوله گاز	
Refrigeration Type		-	R-410a				نوع مبرد	
Compressor Type		-	Rotary				نوع کمپرسور	
Max Piping Length		m	Horizontal 15 m / Vertical 5 m				حداکثر طول لوله کشی	

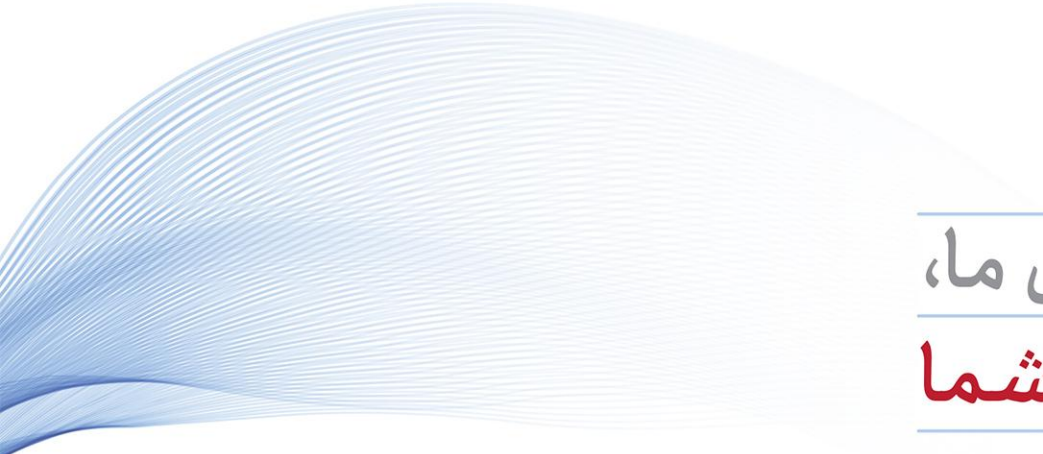
جدول مشخصات اسپلیت‌های کاستی یک‌طرفه

Model		Unit	TOS-T09-H21	TOS-T12-H21	TOS-T18-H21	TOS-T24-H21	مدل		
Capacity		Cooling T1	W	2830	3135	5800	6385	ظرفیت سرمایشی و گرمایشی	
		Cooling T3		2740	2995	5425	6290		
		Heating		2900	3660	6360	6950		
Power Supply		V/Ph/Hz	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	برق مصرف		
Power Input	Cooling T1	W	874	948	1080	2150	سرمایشی	توان مصرفی	
	Cooling T3		1088	1180	2230	2430	سرمایشی		
	Heating		895	910	1860	1870	گرمایشی		
Operating Current	Cooling T1	A	4.0	4.3	4.9	9.8	سرمایشی	جریان مصرفی	
	Cooling T3		4.5	4.9	9.3	10.1	سرمایشی		
	Heating		3.7	3.8	7.8	7.8	گرمایشی		
EER Cooling	T1	W/W	3.24	3.31	5.37	2.97	راندمان سرمایشی		
	T3		2.52	2.54	2.43	2.59			
COP Heating		W/W	3.24	4.02	3.42	3.72	راندمان گرمایشی		
Air Flow Rate		M³/Hr	≥ 450	≥ 500	≥ 850	≥ 1050	میزان هوادهی		
Noise Level	Indoor	dB (A)	37~42	35~41	33~40	40~47	داخلی	سطح صدا	
	Outdoor		48~51	46~51	47~51	56~57	بیرونی		
Motor Insulation Protection	Indoor	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	داخلی	درجه حفاظت موتور	
	Outdoor		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	بیرونی		
Indoor Unit	Body Size W×D×H	mm	880×520×220	880×520×220	880×520×220	880×520×220	ابعاد دستگاه	واحد داخلی	
	Packing Size W×D×H		960×570×290	960×570×290	960×570×290	960×570×290	ابعاد کارتن		
	Net Weight	Kg	24	24	26	26	وزن خالص		
	Gross Weight		26	26	29	29	وزن کل		
Outdoor Unit	Body Size W×D×H	mm	762×347×539	762×347×539	852×347×694	852×347×694	ابعاد دستگاه	واحد بیرونی	
	Packing Size W×D×H		876×366×607	876×366×607	955×424×766	955×424×766	ابعاد کارتن		
	Net Weight	Kg	29	29	40	44	وزن خالص		
	Gross Weight		32	32	44	49	وزن کل		
Pipin Connection	Liquid Side	inch	1/4"	1/4"	5/16"	5/16"	لوله مایع	لوله های رابط	
	Gas Side		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	لوله گاز		
Refrigeration Type		-	R-410a				نوع مبرد		
Compressor Type		-	Rotary				نوع کمپرسور		
Max Piping Length		m	Horizontal 15 m / Vertical 5 m				حداکثر طول لوله کشی		



جدول مشخصات اسپلیت های سقفی توکار

Model		Unit	THS-T09-H21	THS-T12-H21	THS-T18-H21	THS-T24-H21	مدل	
Capacity	Cooling T1	W	2870	3152	5950	6870	ظرفیت سرمایشی و گرمایشی	
	Cooling T3		2825	3100	5790	6570		
	Heating		2900	3660	6360	6950		
Power Supply		V/Ph/Hz	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	220~240 / 1 / 50	برق مصرفی	
Power Input	Cooling T1	W	876	952	1810	1966	سرمایشی	توان مصرفی
	Cooling T3		1095	1190	2260	2450	سرمایشی	
	Heating		895	910	1860	1870	گرمایشی	
Operating Current	Cooling T1	A	4.0	4.3	8.2	8.9	سرمایشی	جریان مصرفی
	Cooling T3		4.6	5.0	9.4	10.2	سرمایشی	
	Heating		3.7	3.8	7.8	7.8	گرمایشی	
EER Cooling	T1	W/W	3.28	3.31	3.29	3.49	راندمان سرمایشی	
	T3		2.58	2.61	2.56	2.68		
COP Heating		W/W	3.24	4.02	3.42	3.72	راندمان گرمایشی	
Air Flow Rate		M³/Hr	≥ 450	≥ 500	≥ 850	≥ 1050	میزان هوادهی	
Noise Level	Indoor	dB (A)	32~47	37~46	38~47	38~47	داخلی	سطح صدا
	Outdoor		48~51	46~51	47~51	56~57	بیرونی	
Motor Insulation Protection	Indoor	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	داخلی	درجه حفاظت موتور
	Outdoor		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	بیرونی	
Indoor Unit	Body Size W×D×H	mm	669×545×220	669×545×220	881×545×220	881×545×220	ابعاد دستگاه	واحد داخلی
	Packing Size W×D×H		820×570×270	820×570×270	1020×570×270	1020×570×270	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	17	17	20	20	وزن خالص	
	Gross Weight		19	19	22	22	وزن کل	
Outdoor Unit	Body Size W×D×H	mm	762×347×539	762×347×539	852×347×649	852×347×649	ابعاد دستگاه	واحد بیرونی
	Packing Size W×D×H		876×366×607	876×366×607	955×424×766	955×424×766	ابعاد کارتن	
	Net Weight	Kg	29	29	40	44	وزن خالص	
	Gross Weight		32	32	44	49	وزن کل	
Piping Connection	Liquid Side	inch	1/4"	1/4"	5/16"	5/16"	لوله مایع	لوله های رابط
	Gas Side		3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	لوله گاز	
Refrigeration Type		-	R-410a				نوع مبرد	
Compressor Type		-	Rotary				نوع کمپرسور	
Max Piping Length		m	Horizontal 15 m / Vertical 5 m				حداکثر طول لوله کشی	



تلاش ما،

آسایش شما