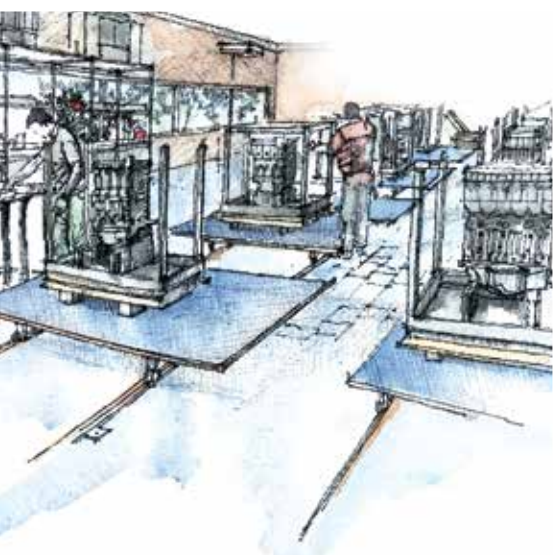
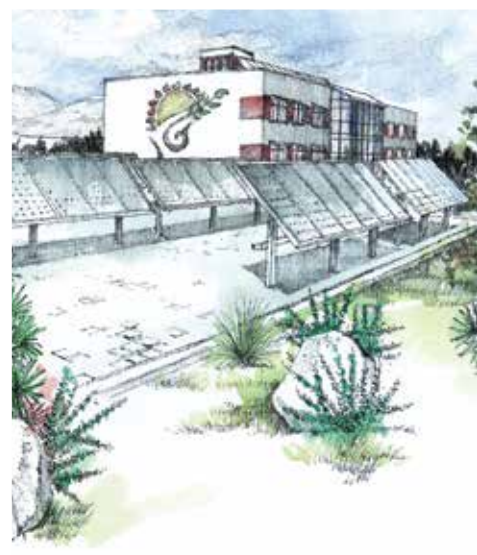
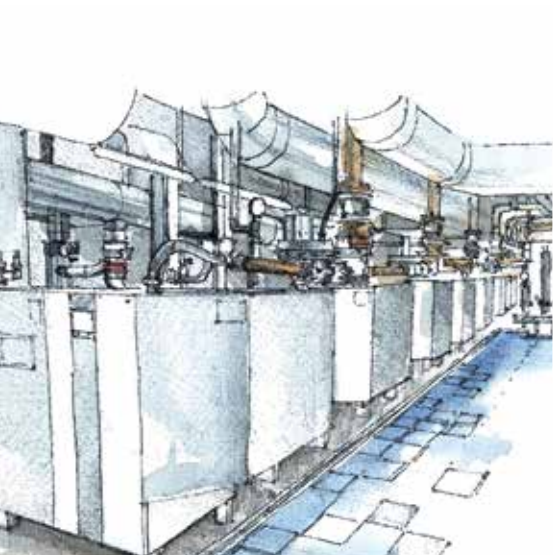




rata
CATALOG
FANCOILS





گروه مبنا

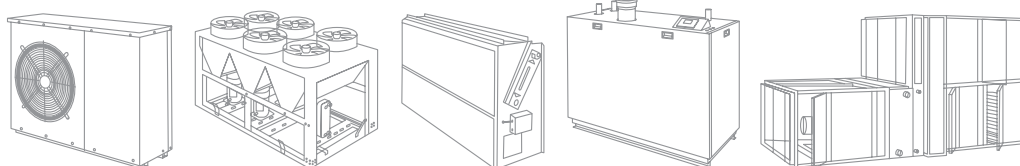
آرمان این مجموعه ارائه خدمات و محصولات تخصصی در حوزه بهینه‌سازی مصرف انرژی به عنوان یکی از محورهای حیاتی در توسعه پایدار بوده و سعی نموده است با انتقال فناوری‌های کاربردی در تجهیزات و فعالیت‌های مهندسی مورد نیاز در بخش‌های صنعتی و ساختمانی به کشور گام کوچکی در راستای نیازهای روزافزون این حوزه بردارد. تلاش در جهت ارتقاء فرهنگ در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاربردی نمودن نگاه به این موضوع در فرآیندهای طراحی، حل مشکلات با به کارگیری تکنولوژی‌های نوین و الگوهای کنترلی با محوریت بهینه‌سازی، تدوین استانداردها و اجرایی نمودن طرح‌های آزمایشی و پایلوت ملی در این زمینه و تولید محصولات با کیفیت از جمله محورهای فعالیت این گروه جهت نیل به تحقق آرمان بهینه‌سازی است که امید است با اقبال مخاطبان و فعالان حوزه‌های مهندسی، منجر به برداشتن گام موثری در مقابله با چالش انرژی در کشور گردد.

مبنا با هدف اجرای بهینه‌سازی مصرف انرژی، مدیریت و ممیزی انرژی در کشور از سال ۱۳۸۰ فعالیت خود را آغاز کرد و از طریق همکاری با شرکت‌های معتبر اروپایی در جهت ارتقا دانش مهندسی و فناوری در بخش‌های ساختمان، صنعت، نفت و گاز فعالیت خود را ادامه داد. در این راستا علاوه بر انتقال دانش فنی و مهندسی، محصولات کارآمد و کم مصرف متنوعی را در کشور ارائه می‌نماید. این مجموعه با در اختیار داشتن بیش از ۱۵۰ نفر پرسنل کارآموده و متخصص و چندین نمایندگی فعال در سراسر کشور، خدمات و محصولات کارآمدی را جهت بهینه‌سازی مصرف و افزایش بهره‌وری انرژی به مشتریان خود در دو حوزه ساختمان و صنعت ارائه می‌نماید. این گروه در قالب شش شرکت تابعه مشاوران بهسازی و نوسازی انرژی، مشاوران توسعه فرآیند، حرارت گستر، پایش انرژی، انرژی گستر و حرارت سازه در زمینه‌های مختلف و تخصصی فعالیت می‌نمایند.

از جمله محصولات گروه مبنا می‌توان به بویلرهای چگالشی کم مصرف، چیلرهای تراکمی هواخنک و آب‌خنک، انواع مدل‌های فن‌کوئل، هواساز، داکت اسپلیت، پکیج‌های زمینی و دیواری کم مصرف، تجهیزات تهویه بیمارستانی خاص (چیلد بیم و لمینار فلو)، شیرآلات کنترلی، سیستم‌های هوشمندسازی و اتوماسیون ساختمان اشاره کرد.



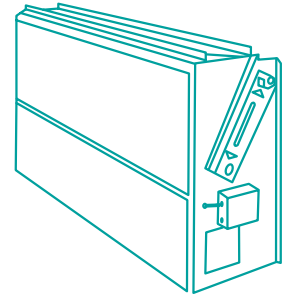
rata
RATA HVAC SOLUTIONS



* داده‌های ارائه شده در این کاتالوگ الزام آور نبوده و بدون اطلاع قبلی قابل تغییر هستند.

فن کویل های راتا





RATA Fancoils



دقیق در تمامی
جزئیات ساخت

طراحی دقیق براساس استانداردهای ملی و بین‌المللی، تلاش مستمر برای بهینه کردن طراحی و سال‌ها سابقه همکاری با معتبرترین برندهای تولیدکننده تجهیزات سرمایشی، گرمایشی و تهویه مطبوع، منجر به تولید محصولاتی با کیفیت و قابل رقابت با بهترین نمونه‌های خارجی شده است. در حال حاضر فن‌کویل‌های راتا در مدل‌های سقفی، کانالی و کاستی در ظرفیت‌های مختلف و با امکانات خاص عرضه می‌شود.

- امکان نصب به صورت افقی یا عمودی
- دارای پنل ورودی هوای تازه
- امکان ارائه با فیلترهای متنوع و پیشرفته
- امکان اتصال به سیستم مدیریت هوشمند ساختمان BMS
- ارائه در مدل‌های سقفی و کانالی
- ظرفیت هوادهی از 190cfm تا 2100cfm
- امکان ارائه به صورت دو لوله و چهار لوله
- امکان ارائه به صورت مکش از زیر یا مکش از پشت



فن و موتور

- امکان ارائه با فن فلزی یا ABS
- موتور جریان متناوب تکفاز AC-motor با امکان ارائه به صورت ۳ و ۶ سرعته
- امکان ارائه با موتور دور متغیر (EC-motor)
- اتصال فن به صورت کوپل مستقیم
- مجهز به ۲، ۱ یا ۳ فن متناسب با ظرفیت دستگاه



بدنه

- ساخته شده از ورق استیل گالوانیزه
- عایق بدنه از جنس الاستومری و به ضخامت 2mm
- سینی درین از جنس استیل گالوانیزه با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیکی RAL 7001
- دارای عایق زیرسینی درین برای جلوگیری از تقطیر زیر بدنه فن‌کویل
- امکان ارائه به صورت مکش از زیر یا پشت



فیلتر

- قابل شستشو و جداسازی آسان
- امکان ارائه با فیلترهای فلزی
- امکان ارائه با فیلترهای راندمان بالا برای فضاهای خاص و بیمارستانی از جمله فیلتر کریستال الکتریکی



مبدل حرارتی

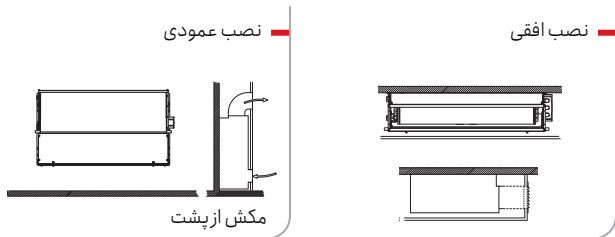
- ساخته شده از لوله‌های مسی با قطر 3/8" و فین‌های آلومینیومی
- امکان ارائه به صورت دولوله و چهارلوله
- امکان جابجایی ورودی و خروجی آب و ارائه در سمت چپ یا راست
- امکان سفارش با شیر سه‌راهه، شش‌راهه و بالانس (PICV)
- ماکزیم فشار کاری مجاز 16bar
- ماکزیم فشار تست شده 24bar
- تراکم فین 12fpi

• مشخصات فنی

فن کویل سقفی توکار سری RTFC0C02 (180 - 250 CFM)

شرایط استاندارد ارزیابی عملکرد

- گرمایش (کار در زمستان)
- سرمایش (کار در تابستان)
- دمای هوای ورودی: +20°C
- دمای آب ورودی: +60°C
- دمای هوای ورودی: +27°C d.b. + 19.5°C w.b.
- دمای آب: +7°C E.W.T. + 12°C L.W.T.



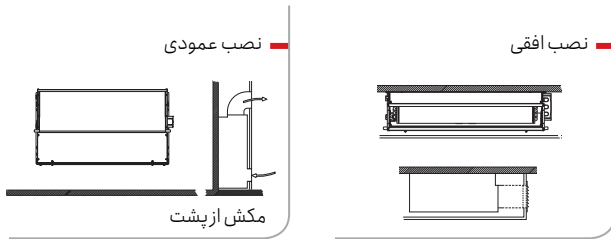
RTFC0C02													
180												دبی جریان هوا-CFM	L
2.5	2	1.5	1	2.5	2	1.5	1	2.5	2	1.5	1	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
5.51	5.12	4.56	3.63	6.98	6.50	5.74	4.45	8.35	7.77	6.86	5.33	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	
4.07	3.93	3.72	3.39	4.65	4.46	4.16	3.68	5.22	4.97	4.60	4.00	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
54.38	55.11	56.04	57.24	50.55	51.48	52.59	53.87	46.63	47.74	49.07	50.61	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	
16.68	16.32	15.81	14.81	13.71	13.35	12.94	12.00	10.68	10.41	10.07	9.32	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
166.72	163.70	159.06	150.39	149.07	146.64	142.84	135.98	131.47	129.58	126.62	121.33	دمای آب خروجی-F	
200												دبی جریان هوا-CFM	M
2.5	2	1.5	1	2.5	2	1.5	1	2.5	2	1.5	1	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
5.81	5.38	4.78	3.77	7.40	6.81	6.00	4.60	8.87	8.22	7.18	5.49	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	
4.41	4.25	4.03	3.67	5.02	4.79	4.48	3.96	5.62	5.35	4.94	4.29	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
54.62	55.37	56.32	57.53	50.88	51.79	52.93	54.17	47.4	48.18	49.49	50.93	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	
18.01	17.65	17.03	15.74	14.73	14.44	13.93	12.85	11.49	11.26	10.85	9.98	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
165.66	162.38	157.44	148.53	148.25	145.55	141.51	134.28	130.83	128.72	125.59	120.01	دمای آب خروجی-F	
250												دبی جریان هوا-CFM	H
2.5	2	1.5	1	2.5	2	1.5	1	2.5	2	1.5	1	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
6.42	5.90	5.20	4.52	8.22	7.51	6.53	4.95	9.91	9.06	7.83	5.87	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	
5.20	5.01	4.76	4.37	5.88	5.61	5.24	4.67	6.55	6.21	5.73	5.00	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
55.11	55.89	56.88	58.9	51.53	52.49	53.63	54.88	47.87	49.02	50.35	51.71	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	
21.24	20.74	19.82	18.19	17.38	16.97	16.21	14.73	13.55	13.23	12.62	11.44	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
163.08	159.29	153.74	143.64	146.13	143.02	138.48	130.51	129.18	126.75	123.24	117.07	دمای آب خروجی-F	

• مشخصات فنی

فن کویل سقفی توکار سری (RTFC1C03) (250 - 300 CFM)

شرایط استاندارد ارزیابی عملکرد

- گرمایش (کار در زمستان)
- سرمایش (کار در تابستان)
- دمای هوای ورودی: +20°C
- دمای هوای ورودی: +27°C d.b. + 19.5°C w.b.
- دمای آب ورودی: +60°C
- دمای آب: +7°C E.W.T. + 12°C L.W.T.



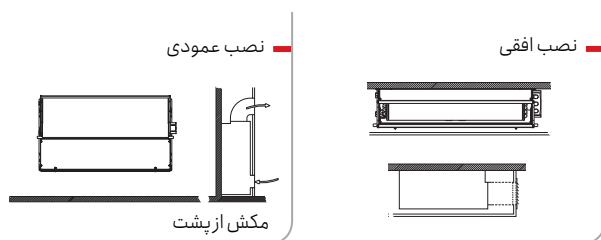
RTFC1C03													
250												دبی جریان هوا-CFM	L
3	2.5	2	1.5	3	2.5	2	1.5	3	2.5	2	1.5	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
6.80	6.42	5.90	5.20	8.71	8.22	7.51	6.53	10.50	9.91	9.06	7.83	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	سرمایش
5.34	5.20	5.01	4.76	6.07	5.88	5.61	5.24	6.79	6.55	6.21	5.73	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
54.52	55.11	55.89	56.88	50.79	51.53	52.49	53.63	46.97	47.87	49.02	50.35	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	گرمایش
21.65	21.24	20.74	19.82	17.72	17.38	16.97	16.21	13.82	13.55	13.23	12.62	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
165.59	163.08	159.29	153.74	148.18	146.13	143.02	138.48	130.77	129.18	126.75	123.24	دمای آب خروجی-F	
270												دبی جریان هوا-CFM	M
3	2.5	2	1.5	3	2.5	2	1.5	3	2.5	2	1.5	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
7.04	10.05	6.09	5.34	9.05	8.51	7.72	6.70	10.93	10.28	9.36	8.05	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	سرمایش
5.66	5.51	5.31	5.04	6.42	6.21	5.91	5.53	7.16	6.90	6.54	6.03	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
54.68	55.28	56.07	57.06	51.01	51.77	52.69	53.86	47.25	48.17	49.32	50.63	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	گرمایش
22.88	22.42	21.89	20.86	18.73	18.35	17.78	17.06	14.60	14.30	13.86	13.28	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
164.77	162.14	158.14	152.36	147.51	145.36	142.21	137.35	130.25	128.58	126.12	122.36	دمای آب خروجی-F	
300												دبی جریان هوا-CFM	H
3	2.5	2	1.5	3	2.5	2	1.5	3	2.5	2	1.5	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
7.40	6.96	6.34	5.59	9.47	8.87	8.04	6.91	11.53	10.80	9.72	8.33	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	سرمایش
6.12	5.96	5.74	5.48	6.89	6.66	6.36	5.95	7.70	7.41	6.99	6.47	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
54.92	55.53	49.68	57.39	51.29	52.05	53.01	54.14	47.65	48.58	49.68	51.01	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	گرمایش
24.78	24.24	23.43	22.44	20.28	19.84	19.17	18.35	15.81	15.47	14.94	14.19	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
163.50	160.69	156.60	150.26	146.47	144.17	140.82	135.64	129.44	127.65	125.04	121.15	دمای آب خروجی-F	

• مشخصات فنی

فن کویل سقفی توکار سری (RTFC2C04) (360 - 500 CFM)

شرایط استاندارد ارزیابی عملکرد

- گرمایش (کار در زمستان)
دمای هوای ورودی: $+20^{\circ}\text{C}$
دمای آب ورودی: $+60^{\circ}\text{C}$
- سرمایش (کار در تابستان)
دمای هوای ورودی: $+27^{\circ}\text{C d.b.} + 19.5^{\circ}\text{C w.b.}$
دمای آب: $+7^{\circ}\text{C E.W.T.} + 12^{\circ}\text{C L.W.T.}$



RTFC2C04												
360												دبی جریان هوا-CFM
5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	دبی جریان آب-GPM
50				45				40				دمای آب ورودی-F
8.76	8.38	7.81	6.83	11.42	10.88	10.21	8.81	13.95	13.35	12.46	10.77	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
7.13	6.99	6.79	6.45	8.11	7.90	7.66	7.15	9.09	8.85	8.51	7.87	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
53.49	54.18	55.19	56.81	49.55	50.42	51.78	53.78	45.55	46.65	48.28	50.73	دمای آب خروجی-F
180				160				140				دمای آب ورودی-F
25.2	24.76	24.07	22.79	20.64	20.28	19.70	18.64	16.10	15.82	15.36	14.53	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
169.940	167.64	163.97	157.23	151.74	149.86	146.86	141.35	133.55	132.08	129.74	125.45	دمای آب خروجی-F

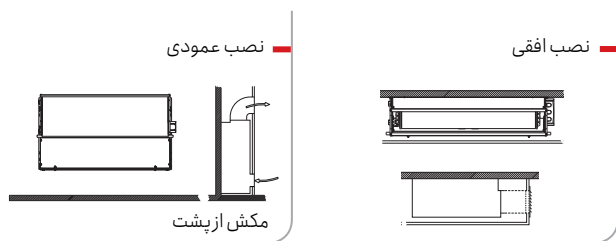
RTFC2C04												
400												دبی جریان هوا-CFM
5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	دبی جریان آب-GPM
50				45				40				دمای آب ورودی-F
9.06	8.64	8.01	7.13	11.89	11.35	10.54	9.07	14.66	13.99	13.01	11.12	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
7.68	7.53	7.31	7.00	8.71	8.51	8.22	7.69	9.77	9.51	9.13	8.43	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
53.61	54.31	55.33	57.11	49.74	50.65	52.01	54.05	45.84	46.97	48.63	51.08	دمای آب خروجی-F
180				160				140				دمای آب ورودی-F
26.90	26.40	25.62	24.27	22.03	21.62	20.97	19.85	17.19	16.86	16.34	15.46	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
169.26	166.82	162.95	155.76	151.19	149.19	146.02	140.14	133.12	131.56	129.09	124.51	دمای آب خروجی-F

RTFC2C04												
500												دبی جریان هوا-CFM
5	4	3	2	5	4	3	2	5	4	3	2	دبی جریان آب-GPM
50				45				40				دمای آب ورودی-F
9.67	9.18	8.47	8.01	12.89	12.22	11.24	9.63	16.04	15.21	13.99	11.79	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
9.02	8.85	8.24	7.95	10.17	9.93	9.57	9.01	11.34	11.03	10.57	9.77	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
53.86	54.58	55.75	57.99	50.14	51.09	52.47	54.6	46.39	47.58	49.29	51.74	دمای آب خروجی-F
180				160				140				دمای آب ورودی-F
31.06	30.39	29.33	27.43	25.43	24.87	24.00	22.43	19.83	19.39	18.70	17.46	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
167.6	164.83	160.47	152.59	149.83	147.56	143.99	137.56	132.06	130.29	127.51	122.51	دمای آب خروجی-F

• مشخصات فنی

فن کویل سقفی توکار سری (RTFC3C06 - 600 CFM) شرایط استاندارد ارزیابی عملکرد

- گرمایش (کار در زمستان)
دمای هوای ورودی: +20°C
دمای آب ورودی: +60°C
- سرمایش (کار در تابستان)
دمای هوای ورودی: +27°C d.b. + 19.5°C w.b.
دمای آب: +7°C E.W.T. + 12°C L.W.T.



RTFC3C06												
500												دبی جریان هوا-CFM
6	5	4	3	6	5	4	3	6	5	4	3	دبی جریان آب-GPM
50				45				40				دمای آب ورودی-F
13.32	12.77	12.01	10.85	17.21	16.49	15.47	13.85	20.85	20.01	18.76	16.81	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
10.32	10.13	9.85	9.44	11.79	11.51	11.12	10.52	13.24	12.90	12.39	11.63	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
54.42	55.09	55.99	57.22	50.7	51.57	52.71	54.2	46.9	47.97	49.34	51.16	دمای آب خروجی-F
180				160				140				دمای آب ورودی-F
38.06	37.36	36.34	34.96	31.17	30.59	29.74	28.61	24.31	23.85	23.19	22.12	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
167.37	165.08	161.85	156.72	149.64	147.76	145.12	140.92	131.91	130.45	128.39	125.23	دمای آب خروجی-F

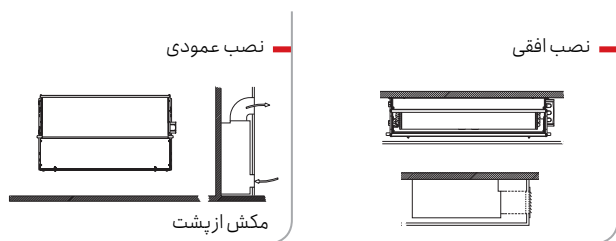
540												
6	5	4	3	6	5	4	3	6	5	4	3	دبی جریان هوا-CFM
50				45				40				دبی جریان آب-GPM
50				45				40				دمای آب ورودی-F
13.80	13.20	12.40	11.13	17.78	16.98	15.89	14.21	21.71	20.78	19.41	17.28	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
10.94	10.73	10.43	9.98	12.42	12.12	11.71	11.09	13.97	13.59	13.06	12.23	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
54.57	55.27	56.18	57.4	50.89	51.77	52.92	54.44	47.19	48.28	49.67	51.48	دمای آب خروجی-F
180				160				140				دمای آب ورودی-F
39.95	39.22	38.29	36.43	32.70	32.09	31.34	29.82	25.49	25.01	24.44	23.24	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
166.74	164.33	160.88	155.74	149.13	147.16	144.32	140.11	131.51	129.98	127.76	124.48	دمای آب خروجی-F

600												
6	5	4	3	6	5	4	3	6	5	4	3	دبی جریان هوا-CFM
50				45				40				دبی جریان آب-GPM
50				45				40				دمای آب ورودی-F
14.39	13.73	12.91	11.57	18.64	17.77	16.56	14.78	22.88	21.83	20.30	17.94	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
11.81	11.58	11.29	10.82	13.38	13.06	12.61	11.96	15.03	14.61	14.02	13.12	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	دمای آب خروجی-F
180				160				140				دمای آب ورودی-F
42.95	42.10	40.90	39.02	35.15	34.45	33.45	31.94	27.40	26.84	26.05	24.90	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
165.74	163.18	159.58	154.01	148.31	146.22	143.27	138.7	130.88	129.25	126.95	123.37	دمای آب خروجی-F

• مشخصات فنی

فن کویل سقفی توکار کانالی سری (RTFC4C08 - 700 - 900 CFM)

شرایط استاندارد ارزیابی عملکرد



- گرمایش (کار در زمستان)
دمای هوای ورودی: +20°C
دمای آب ورودی: +60°C
- سرمایش (کار در تابستان)
دمای هوای ورودی: +27°C d.b. + 19.5°C w.b.
دمای آب: +7°C E.W.T. + 12°C L.W.T.

RTFC4C08												
700												دبی جریان هوا-CFM
6	5.5	5	4	6	5.5	5	4	6	5.5	5	4	دبی جریان آب-GPM
50				45				40				دمای آب ورودی-F
18.55	18.10	17.58	16.36	23.75	23.27	22.57	20.92	28.87	28.29	27.28	25.45	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
14.41	14.24	14.05	13.62	16.36	16.17	15.91	15.29	18.38	18.14	17.74	17.02	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
56.15	56.55	57.01	58.16	52.87	53.42	54	55.43	49.56	50.23	50.87	52.68	دمای آب خروجی-F
180				160				140				دمای آب ورودی-F
50.62	50.05	49.37	47.53	41.24	40.98	40.42	38.91	32.15	31.96	31.52	30.35	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
163.19	161.85	160.28	156.26	146.29	145.11	143.82	140.53	129.3	128.38	127.37	124.8	دمای آب خروجی-F

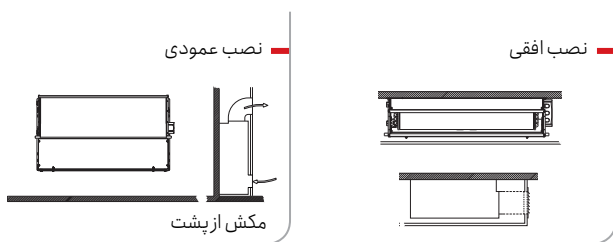
800													دبی جریان هوا-CFM
6	5.5	5	4	6	5.5	5	4	6	5.5	5	4	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
19.53	19.02	18.48	17.04	25.20	24.54	23.83	21.80	30.80	29.97	29.03	26.81	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	
15.87	15.69	15.50	14.98	17.97	17.72	17.45	16.70	20.15	19.81	19.45	18.58	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
56.48	56.89	57.37	58.5	53.35	53.88	54.5	55.87	50.2	50.84	51.57	53.36	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	
55.06	54.45	53.73	51.87	45.06	44.56	43.96	42.47	35.12	34.73	34.25	33.12	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
161.72	160.25	158.53	154.09	145.01	143.81	142.41	138.75	128.3	127.37	126.28	123.41	دمای آب خروجی-F	

900													دبی جریان هوا-CFM
6	5.5	5	4	6	5.5	5	4	6	5.5	5	4	دبی جریان آب-GPM	
50				45				40				دمای آب ورودی-F	
20.48	19.98	19.16	17.93	26.50	25.73	24.69	22.90	32.52	31.54	30.40	27.98	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr	
17.32	17.14	16.85	16.42	19.52	19.23	18.85	18.19	21.81	21.43	21.00	20.07	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr	
56.79	57.23	57.64	58.94	53.78	54.31	54.84	56.42	50.77	51.41	52.12	53.94	دمای آب خروجی-F	
180				160				140				دمای آب ورودی-F	
59.42	58.69	57.84	55.88	48.62	48.02	47.31	45.50	37.89	37.42	36.87	35.43	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr	
160.27	158.71	156.89	152.08	143.83	142.56	141.06	137.24	127.38	126.39	125.23	122.25	دمای آب خروجی-F	

• مشخصات فنی

فن کویل سقفی توکار ۴ لوله سری (RTFC) (180 - 900 CFM) شرایط استاندارد ارزیابی عملکرد

- گرمایش (کار در زمستان)
- دمای هوای ورودی: $+20^{\circ}\text{C}$
- دمای آب ورودی: $+60^{\circ}\text{C}$
- سرمایش (کار در تابستان)
- دمای هوای ورودی: $+27^{\circ}\text{C d.b.} + 19.5^{\circ}\text{C w.b.}$
- دمای آب: $+7^{\circ}\text{C E.W.T.} + 12^{\circ}\text{C L.W.T.}$



RTFC0C02+1									
250			200			180			دبی جریان هوا-CFM
1.23	0.98	0.79	1.08	0.85	0.63	1.01	0.80	0.59	دبی جریان آب-GPM
180	160	140	180	160	140	180	160	140	دمای آب ورودی-F
12.35	9.76	7.34	10.79	8.52	6.25	10.09	7.97	5.84	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
160	140	120	160	140	120	160	140	120	دمای آب خروجی-F

RTFC1C03+1									
300			270			250			دبی جریان هوا-CFM
1.39	1.09	0.93	1.30	1.03	0.82	1.23	0.98	0.79	دبی جریان آب-GPM
180	160	140	180	160	140	180	160	140	دمای آب ورودی-F
13.84	10.92	9.32	12.99	10.25	8.25	12.35	9.76	7.34	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
160	140	120	160	140	120	160	140	120	دمای آب خروجی-F

RTFC2C04+1									
500			400			360			دبی جریان هوا-CFM
2.21	1.76	1.40	1.94	1.54	1.28	1.80	1.45	1.20	دبی جریان آب-GPM
180	160	140	180	160	140	180	160	140	دمای آب ورودی-F
22.13	17.54	14.01	19.31	15.32	12.82	18.08	14.43	11.98	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
160	140	120	160	140	120	160	140	120	دمای آب خروجی-F

RTFC3C06+1									
600			540			500			دبی جریان هوا-CFM
2.46	1.98	1.51	2.33	1.85	1.48	2.21	1.76	1.40	دبی جریان آب-GPM
180	160	140	180	160	140	180	160	140	دمای آب ورودی-F
24.70	19.59	15.23	23.21	18.38	14.70	22.13	17.54	14.01	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
160	140	120	160	140	120	160	140	120	دمای آب خروجی-F

RTFC4C08+1									
900			800			700			دبی جریان هوا-CFM
3.85	3.06	2.30	3.61	2.86	2.20	3.30	2.64	2.10	دبی جریان آب-GPM
180	160	140	180	160	140	180	160	140	دمای آب ورودی-F
38.50	30.59	22.79	35.91	28.54	21.72	33.05	26.31	20.66	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
160	140	120	160	140	120	160	140	120	دمای آب خروجی-F

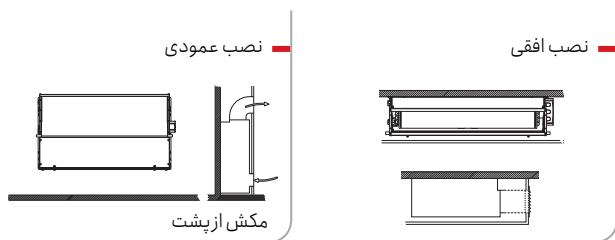
مشخصات فنی

فن کویل کانالی

سری RTFC6-7D (700 - 2100 CFM)

شرایط استاندارد ارزیابی عملکرد

- گرمایش (کار در زمستان)
- دمای هوای ورودی: +20°C
- دمای آب ورودی: +60°C
- سرمایش (کار در تابستان)
- دمای هوای ورودی: +27°C d.b. + 19.5°C w.b.
- دمای آب: +7°C E.W.T. + 12°C L.W.T.

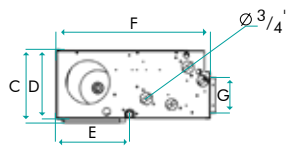
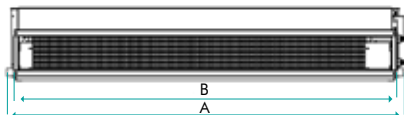


RTFC6D10									
H			M			L			
1000			900			700			دبی جریان هوا-CFM
8	6	4	7	5.4	4	5	4.2	3	دبی جریان آب-GPM
45			45			45			دمای آب ورودی-F
31.79	29.39	21.57	28.97	26.88	21.36	23.24	20.60	20.21	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
22.53	21.78	18.22	20.28	19.89	17.34	16.40	15.30	15.27	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
52.9	54.9	55.8	53.2	55	55.6	54.2	54.8	58.4	دمای آب خروجی-F
140			140			140			دمای آب ورودی-F
54.98	53.14	48.87	50.04	48.64	45.54	40.04	39.00	36.25	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
126.27	122.32	115.59	125.72	122.01	117.26	124	121.46	115.87	دمای آب خروجی-F

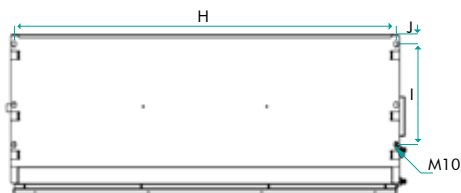
RTFC6D14									
H			M			L			
1400			1200			1000			دبی جریان هوا-CFM
10	8.4	6	9	7.2	5	8	6.3	5	دبی جریان آب-GPM
45			45			45			دمای آب ورودی-F
44.91	42.14	36.63	40.16	35.91	33.49	35.05	32.31	31.25	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
31.89	31.11	28.79	28.12	26.54	25.67	24.17	23.39	22.83	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
54	55	57.3	53.9	55	58.3	53.7	55.4	57.4	دمای آب خروجی-F
140			140			140			دمای آب ورودی-F
77.40	75.99	70.46	68.60	66.45	60.93	59.27	56.83	54.39	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
124.54	121.93	116.55	124.77	121.56	115.65	125.2	121.99	118.27	دمای آب خروجی-F

RTFC7D20									
H			M			L			
2100			1800			1500			دبی جریان هوا-CFM
15	12.6	10	13	10.8	8	11	9	7	دبی جریان آب-GPM
45			45			45			دمای آب ورودی-F
60.14	57.40	52.58	54.21	51.44	43.97	47.04	44.39	37.70	ظرفیت سرمایشی کل-Btu/1000hr
44.78	43.14	42.19	39.24	38.42	35.62	33.20	33.09	30.04	ظرفیت سرمایشی محسوس-Btu/1000hr
53	54.1	55.5	53.3	54.5	56	53.6	54.9	55.7	دمای آب خروجی-F
140			140			140			دمای آب ورودی-F
108.93	106.36	102.36	95.65	93.20	88.08	82.23	80.64	76.43	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
125.5	123.14	119.56	125.31	122.77	118.01	125.07	122.1	118.19	دمای آب خروجی-F

RTFC6D10+1			RTFC6D14+1			RTFC7D20+1			فن کویل کانالی ۴ لوله
H	M	L	H	M	L	H	M	L	
1000	900	700	1400	1200	1000	2100	1800	1500	دبی جریان هوا (سه سرعت)-CFM
2.5	2.4	2.2	3.9	3.6	3.4	4.6	4.3	4	دبی جریان آب-GPM
140			140			140			دمای آب ورودی-F
24.58	23.50	21.42	37.92	35.76	33.80	24.58	42.53	39.06	ظرفیت گرمایشی کل-Btu/1000hr
120			120			120			دمای آب خروجی-F

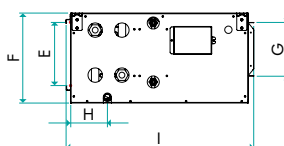
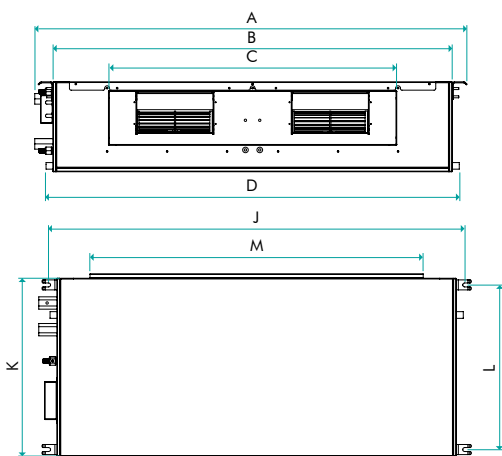


فن کویل سقفی توکار
سری (RTFC (180 - 900 CFM



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
RTFC0C02	714	674	210	200	212	460	100	670	290	28
RTFC1C03	714	674	210	200	212	460	100	670	290	28
RTFC2C04	930	890	210	200	212	460	100	885	290	28
RTFC3C06	930	890	210	200	212	460	100	885	290	28
RTFC4C08	1145	1105	210	200	212	460	100	1100	290	28

فن کویل کانالی
سری (RTFC6-7D (700 - 2100 CFM



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
RTFC6D10	1287	1200	863	1260	190	275	166	107	562	1259	534	494	1000
RTFC6D14	1287	1200	863	1260	190	275	166	107	562	1259	534	494	1000
RTFC7D20	1297	1200	1138	1270	340	425	257	107	652	1259	615	575	1000

دستگاه چیلد بیم

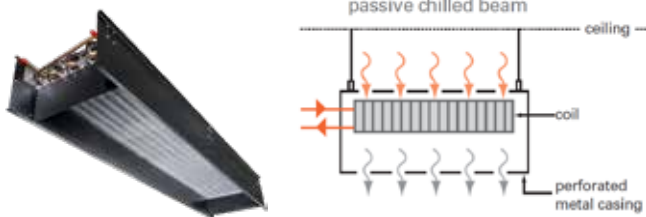
Chilled Beams

نحوه عملکرد سیستم

دستگاه Chilled Beam از نظر نحوه عملکرد به دو دسته فعال (Active) و غیر فعال (Passive) تقسیم بندی می شود. این سیستم تهویه مطبوع با رویکرد کاهش مصرف انرژی طراحی و وارد بازار شده است. در این سیستم به منظور جلوگیری از تقطیر رطوبت موجود در هوا بر روی کویل، دمای سطح کویل باید کمی بالاتر از دمای نقطه شبنم هوای داخل باشد. از این رو چیلر، آب را با دمای بالاتری تولید کرده که موجب کاهش سایز دستگاه و صرفه جویی در مصرف انرژی می شود.

سیستم غیر فعال (Passive)

سیستم غیر فعال شامل یک کویل جاسازی شده در سقف کاذب است که با استفاده از جریان طبیعی هوای گرم به تهویه محل نصب می پردازد. به این صورت که هوای گرم به دلیل کاهش چگالی به سمت سقف کاذب و کویل جای گرفته در آن بالا رفته، از روی کویل سرمایشی عبور کرده و با کاهش دما و افزایش چگالی هوا به سمت پایین جریان پیدا می کند. سپس دوباره گرم شده و با ادامه پیدا کردن این فرآیند تهویه اتاق صورت می گیرد. این روش جهت ایجاد گرمایش مناسب نیست و فقط کاربرد سرمایشی دارد.



سیستم فعال (Active)

در سیستم چیلد بیم با رویکرد فعال، هوای خروجی از هواساز قبل از ورودی به اتاق از روی یک کویل عبور می کند. این کویل با سرمایشی و گرمایشی مورد نیاز اتاق را فراهم کرده و به دلیل جریان ایجاد شده توسط فن هواساز، محدودیتی در ایجاد سرمایش و گرمایش ندارد. کویل داخلی به صورت دولوله و چهارلوله قابل اجراست و در حالت ۴ لوله امکان ایجاد همزمان سرمایش و گرمایش در قسمت های مختلف ساختمان را برای کاربران فراهم می آورد. از این رو سیستم با عملکرد فعال کاربرد بیشتری نسبت به سیستم غیر فعال دارد.



مزایای سیستم Chilled Water

- اشغال فضای کمتر به دلیل عدم وجود فن داخل یونیت داخلی و عدم اشغال فضای کف و دیواره ها
- کاهش صدای ناشی از جریان هوا در سیستم های تهویه مطبوع
- کاهش هزینه های اولیه با کاهش ابعاد دستگاه
- امکان استفاده در تهویه بیمارستان ها، اداره ها و ...
- نصب، راه اندازی و تعمیر آسان
- بازده بالا و صرفه جویی در مصرف انرژی
- فراهم کردن هوای تازه و تهویه شده مورد نیاز
- عدم نیاز به کانال کشی بزرگ و طولانی

ترموستات

Thermostat



ترموستات

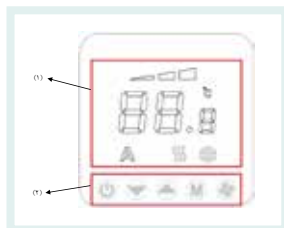
ترموستات دیواری لمسی، سری اقتصادی، یکی از بهینه‌ترین و کاربردی‌ترین محصولات موجود در بازار است که کلیه امکانات لازم در زمینه کنترل سرمایه‌های گرمایش انواع فن کوئل را ارائه می‌دهد. این ترموستات قابلیت کنترل ۳ دور فن بصورت دستی و اتوماتیک به همراه کنترل اتوماتیک یک شیربرقی با قابلیت اعمال ولتاژ دلخواه برای سیستم‌های تاسیساتی ۲ لوله را فراهم می‌کند. امکان تصحیح خطای کاربر در دوره‌های دستی و خاموش کردن ترموستات بصورت اتوماتیک در صورت رسیدن آن به دمای مطلوب از جمله ویژگی‌های منحصر به فرد این ترموستات است تا از هدر رفتن انرژی و ایجاد دمای نامتعرف در محیط جلوگیری شود.

ویژگی‌ها

- دکمه‌های لمسی خازنی
- صفحه نمایش تمام گلس
- امکان نصب ساده در کلیه قوطی‌های برق دارای شیرپیچ
- دقت اندازه‌گیری دمای بالا (۰/۱)
- تصحیح هوشمند خطای کاربر در حالت دور دستی
- امکان اتصال شیربرقی با ولتاژ متفاوت (Free Contact)



مشخصات فنی	
85~265 VAC	تغذیه ورودی
3	تعداد خروجی‌های دور فن
5A	حداکثر جریان مجاز دور فن
250VAC/ 30VDC	حداکثر ولتاژ مجاز ورودی شیربرقی
1	تعداد خروجی‌های شیربرقی
5A	حداکثر جریان مجاز شیربرقی
15~35 °C	تنظیمات دما
5~65 °C	دمای کارکرد
90×90×51.5 mm	ابعاد



(۲) کلیدهای کنترلی

صفحه نمایش

این محصول از صفحه نمایش پلکسی گلس با ضخامت ۳ میلیمتر بهره برده که کل نمای جلوی ترموستات را پوشش می‌دهد و در کنار زیبایی، آن را در برابر صدمات و ضربه‌های فیزیکی ناگهانی در مقایسه با شیشه تا حد مطلوبی مصون نگه می‌دارد.

این صفحه نمایش از دو قسمت کلی تشکیل شده است:

(۱) آیکون‌های نمایش وضعیت

توضیحات	آیکون‌ها
کلید خاموش یا روشن کردن ترموستات	
کلید افزایش دما جهت تنظیم دمای مورد نظر	
کلید کاهش دما جهت تنظیم دمای مورد نظر	
کلید تغییر وضعیت ترموستات به عملکرد گرمایشی و سرمایشی	
کلید تغییر دور فن به ۳ دور دستی و حالت اتوماتیک	

توضیحات	آیکون‌ها
نمایش وضعیت دور فن در سه دور، ۲ و ۳ (کند، متوسط و تند)	
نمایش وضعیت کنترل دور فن در حالت اتوماتیک	
نمایش لحظه‌ای دمای محیط و دمای تنظیمی هنگام تغییر دمای مورد نظر توسط کاربر	
نمایش وضعیت ترموستات در عملکرد گرمایشی	
نمایش وضعیت ترموستات در عملکرد سرمایشی	

ساده، هوشمند، کاربردی



مجتمع تجاری اطلس مال، تهران

معرفی سوابق اجرایی و پروژه‌های شاخص گروه مبنا

- بیش از چهار هزار پروژه در سراسر کشور
- بیست سال فعالیت در صنعت تاسیسات کشور

پروژه‌های معتبر در کاربری‌های مختلف ساختمانی:

هتل‌ها، مراکز درمانی، تجاری، اداری و آموزشی، ورزشی
ساختمان‌ها و ویلاهای مسکونی

نمایشگاه بین المللی، اصفهان



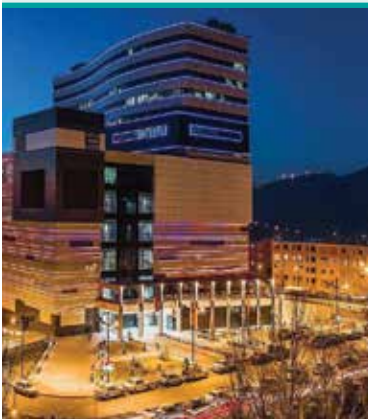
مجتمع تجاری نیایش، تهران

مجتمع تجاری اوپال، تهران



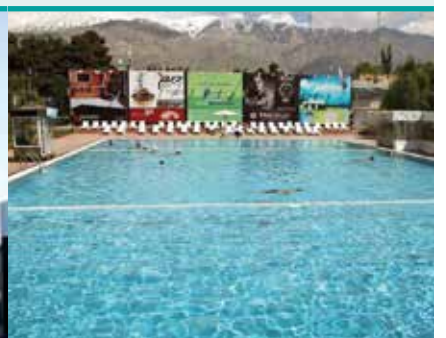
مجتمع تجاری پردیس اطلس، تبریز

استادیوم ۳۵ هزار نفری امام رضا، مشهد



هتل فرودگاه بین المللی امام خمینی

مجموعه ورزشی انقلاب، تهران



برج‌های مسکونی بتاجا چیتگر، تهران

برج اطلس دیباجی، تهران

بیمارستان پیامبران، تهران





دفتر مرکزی فروش :

تهران - خیابان پاسداران - دشتستان سوم - پلاک ۵۸

دفتر مرکزی :

تهران - سهروردی شمالی - ساختمان نیلی - پلاک ۳۵۵

تلفن : +۹۸۲۱ ۹۱۵۵۵۴۰ فکس: +۹۸۲۱ ۸۸۷۳۷۱۹۵

www.mabnaco.net info@mabnaco.net