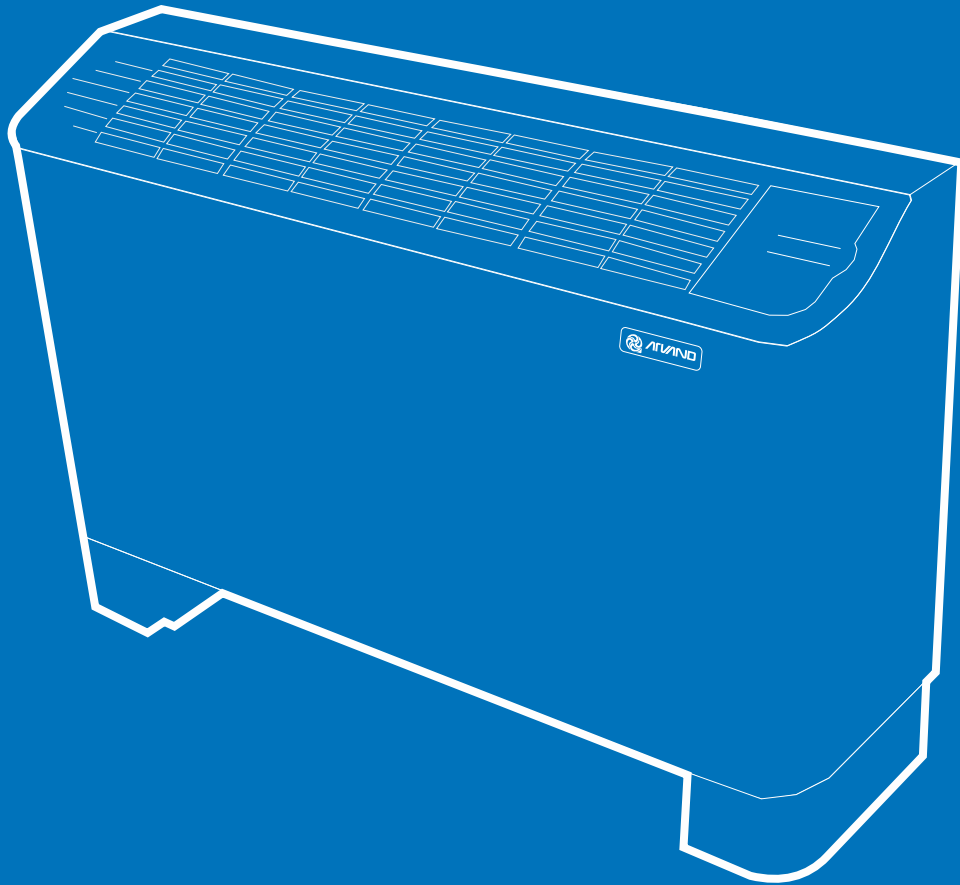


TECHNICAL CATALOGUE



Fan Coil
Floor Type

Content

4	Introduction
8	Nomenclature
9	Component & Feature
10	Options
11	Technical data
12	Dimensions
13	Performance data / Cooling
20	Performance data / Heating
23	Electrical data
23	Sound data
23	Operating Limit
24	Wiring
24	Correction factors
25	Selection Procedure



Introduction

ARVAND fan coil units are designed and manufactured in a wide range to meet today's requirements of performance and comfortability. These Fan coils have four major types include; ceiling mounted, floor standing, cassette type. Concealed and exposed ceiling mounted fan coils are available in two version; SABA & NASIM. These series of fan coils have the air volume range from 340 to 2040 m³/hr (200-1200 cfm) and features qualified construction, good performance and easy installation. SABA series is manufactured in 2Pipe system while NASIM series is available in 2 pipe & 4 pipe. in 4Pipe fan coils cooling and heating coils are separated. The most important feature in NASIM series is slimness and space-saving in comparison with SABA. ARVAND fan coils are engineered to have quiet operation and are one of the extremely quiet fan coils in market.

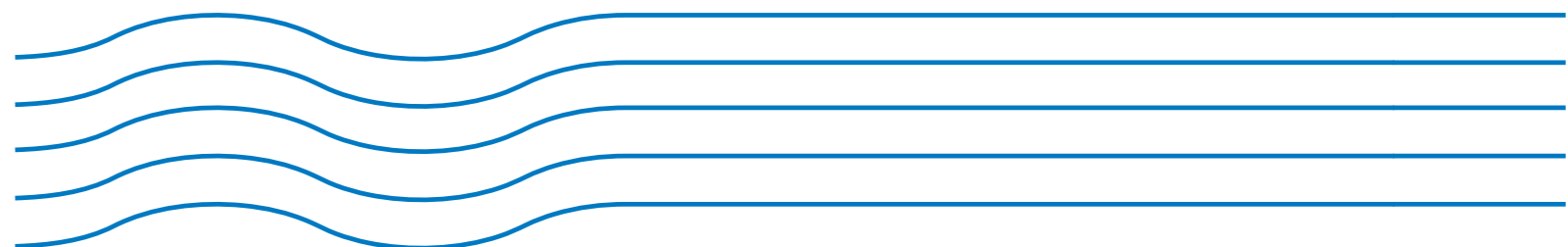
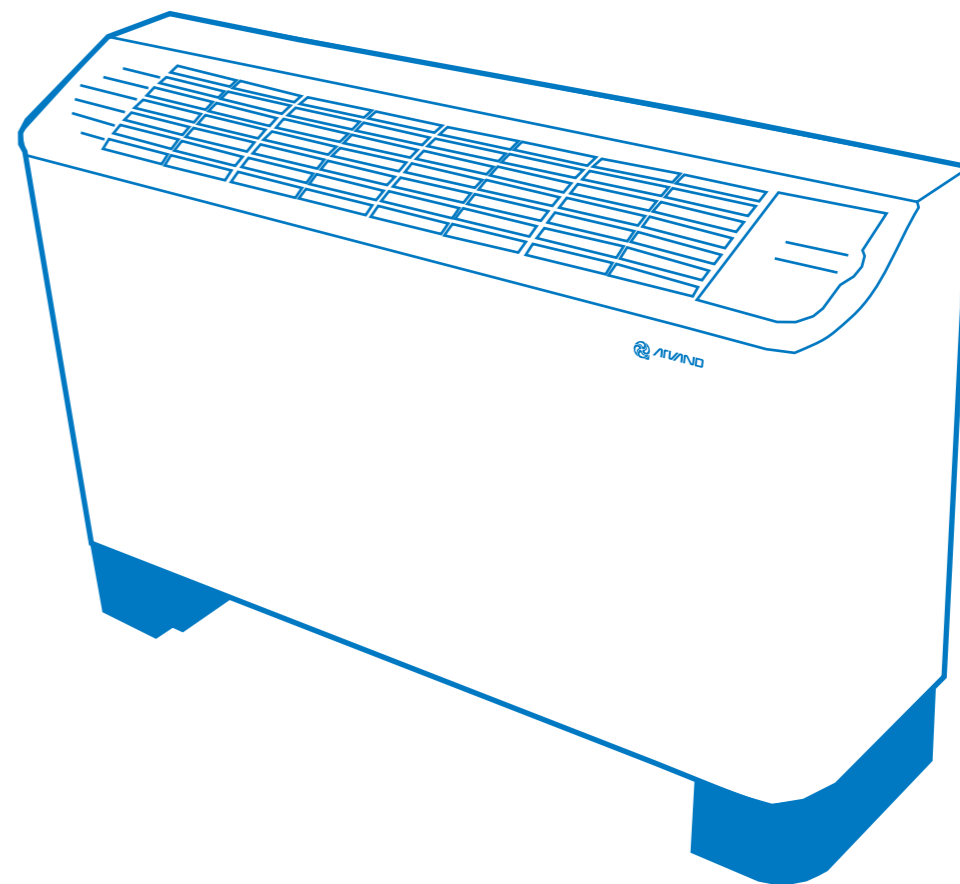
4way cassette fancoils in ARVAND are available in 2pipe and 4 pipe with airflow range from 510 to 1360 m³/hr (300-800cfm). quiet operation and beautiful design make them a good choice for any space.

All models are constructed of high resistance galvanized steel within low noise electro motors and centrifugal fan. On request it is possible to provide fin with hydrophilic coating, the performance is improved and the condensed water can be collected easily. Furthermore, all the units can be equipped with advanced electronic control options for more comfortability and energy saving.

شرکت یکتا تهویه ارونند فن کویل های متنوعی را به جهت پاسخ به نیازهای مختلف بازار طراحی و تولید کرده است. این فن کویل ها در چهار گروه شامل : فن کویل های سقفی، زمینی، کاستی و کانالی ساخته می شوند. فن کویل های سقفی روکار و توکار در دو سری نسیم و صبا، و فن کویل های زمینی در سری صبا عرضه می شوند. هوادهی این فن کویل ها در محدوده ی (۱۲۰۰-۲۰۰) بوده و دارای ساختار با کیفیت، عملکرد مناسب و نصب آسان هستند. فن کویل های سری صبا به صورت دولوله ای و سری نسیم در دو نوع دو لوله ای و چهار لوله ای طراحی و ساخته شده اند که در مدل های چهار لوله ای، کویل گرمایش و سرمایش از هم مجزا می باشد. مهمترین ویژگی فن کویل های سری صبا که آن را از بقیه متمایز می کند ابعاد آن است که سبب می شود برای فضاهای کوچک نیز مناسب باشد. یکی از اهداف شرکت ارونند در راستای فراهم کردن آسایش بیشتر، کاهش سطح صدا بوده است که با تلاش، به این مهم دست یافته و یکی از کم صداترین فن کویل های موجود در بازار را ارائه کرده است.

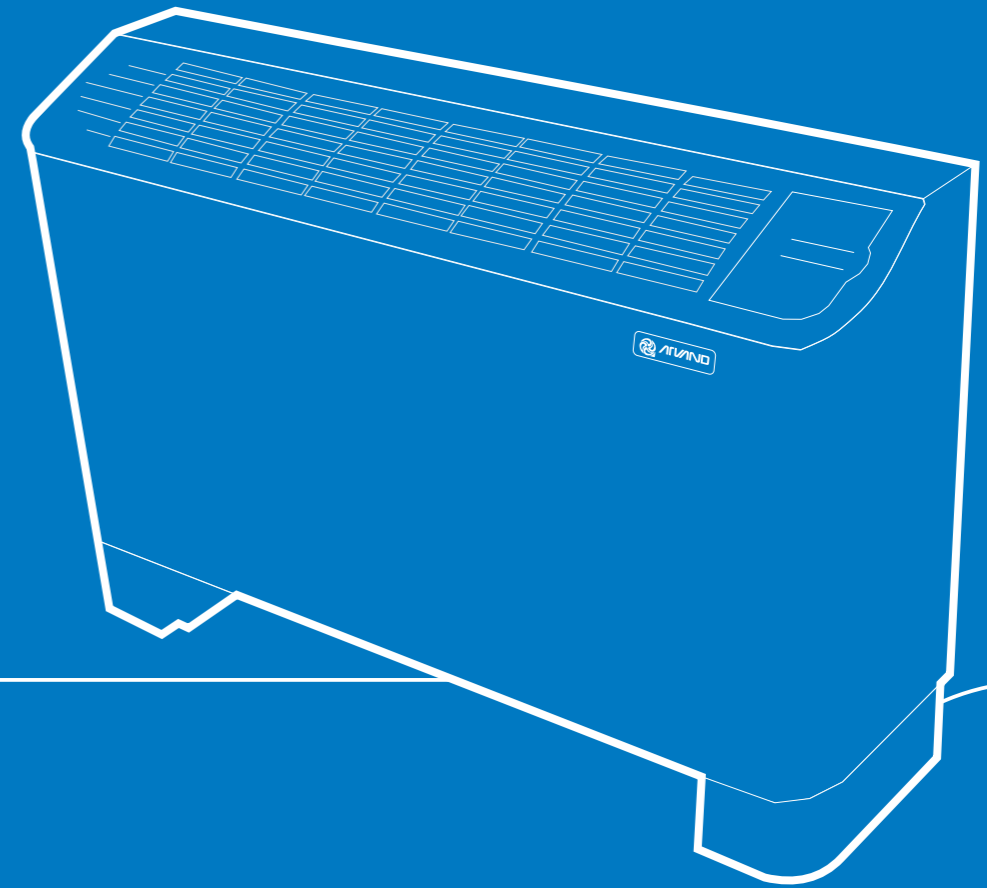
در شرکت یکتا تهویه ارونند، فنکویل های کاستی از نوع چهار طرفه بوده و به صورت دولوله و چهار لوله ساخته می شوند. هوادهی این سری از فنکویلها ۵۱۰-۱۳۶۰ m³/hr، ۸۰۰-۳۰۰ cfm می باشد. ظاهری زیبا و عملکردی کم صدا، نصب آسان و قابلیت اتصال به BMS از ویژگی های قابل توجه این سری از فنکویل های شرکت ارونند می باشد.

تمامی فنکویل های شرکت ارونند از ورق گالوانیزه با استحکام بالا ساخته شده و مجهز به الکتروموتور و فن سانتریفیوژ کم صدا هستند. در صورت درخواست امکان ارائه فین ها با روکش هیدروفیلیک وجود دارد که سبب بهبود عملکرد دستگاه و جمع آوری بهتر آب کندانس می گردد. علاوه بر این در تمامی فنکویل ها قابلیت نصب تجهیزات کنترلی به جهت فراهم کردن راحتی بیشتر و کاهش مصرف انرژی وجود دارد.



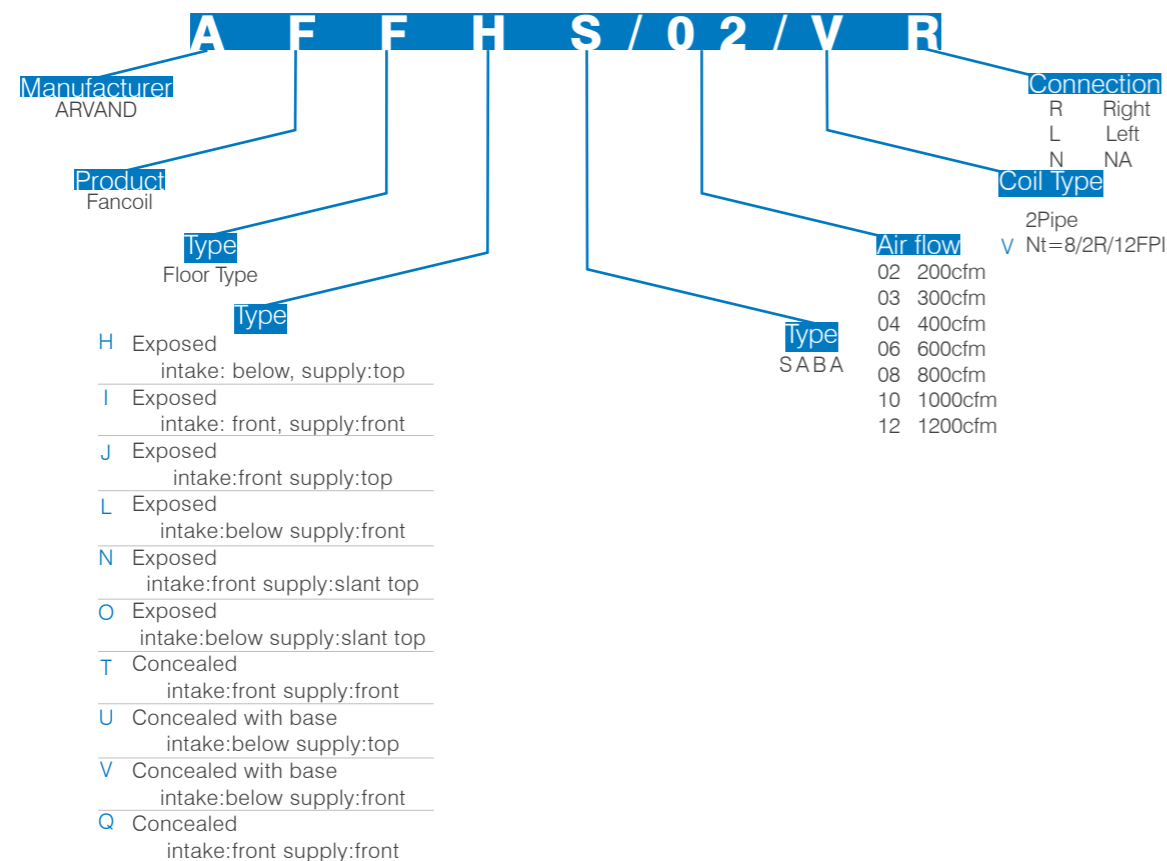
FLOORTYPE FANCOIL

فنكويل زمينى





NOMENCLATURE



Casing

ARVAND AFF series casing are constructed of high resistance galvanized steel. It is insulated by EPDM for energy saving and reducing the sound level. Using high tech machines in manufacturing procedure guaranteed the quality of casing.

Fan assembly

ARVAND uses YILIDA forward curve centrifugal fan. It is made of galvanized steel and statically and dynamically balanced. Due to the integrated structure it's fully balanced even in high speed. So it features low sound level.

Electric motor

Electromotors are single phase ELECTROGEN motors manufactures under the license of Sisme from Italy. They have seven speeds with the capability of using three speeds. Motors are available in one or two shaft type and offers IP20 level of protection. They are High quality electrical motors with low noise bearing that do not require lubrication. High electrical efficiency, low energy consumption and long and grime out of the coil and protect coil from water droplets service life are the special features of these electro motors.

Filter

In all fan coil models, Cleanable polypropylene or aluminum filter with G2 Efficiency class, are used. These heat and corrosion resistant Air filters are washable and easy to remove for cleaning. Filter frame is made of galvanized steel.

Coil

In Arvand AFC series, coils are constructed of 1.2 inch copper tubes. So coils meet less pressure drop and higher heat transfer efficiency. Using sinusoidal corrugated fins help the flow to mix better and reduce the bypass factor. Arvand improves coil performance on request by using hydrophilic coated fins. They also keep the dust Each coil is leak tested at 10 bar and is suitable for up to 8 bar working pressure. on the customer demand coils can be manufactured for working pressure up to 15bar.

Water connections may be located on the left or right of body face and are fitted with air vent.

بدنه

بدنه کلیه فن کویل های شرکت اروند، از ورق گالوانیزه مرغوب ساخته شده است. تمامی جداره های داخلی دستگاه برای جلوگیری از اتلاف انرژی و همچنین کاهش سطح صدا با عایق EPDM با ضخامت مناسب پوشانده شده است.

فن

شرکت اروند از فن های برند معتبر YILIDA در ساخت فن-کویل ها استفاده می کند. این فن ها از جنس ورق گالوانیزه بوده، از نوع سانتریفیوژ فروروارد هستند و به صورت استاتیکی و دینامیکی بالانس شده اند. از مزیت های این فن ها می-توان به حفظ بالانس در سرعت های بالا و پایین بودن سطح صدا در آنها اشاره کرد.

الکتروموتور

الکتروموتورهای مورد استفاده شرکت اروند از برند الکتروژن، تحت لیسانس Sisme ایتالیا می باشند. این الکتروموتورها تک فاز بوده و در انواع تک شفت و دو شفت به کار گرفته می-شوند. کلاس حفاظتی آن ها IP20 بوده و امکان کار در سه سرعت مختلف را برای فن فراهم می کنند. برای کاهش لرزش دستگاه، در نصب موتورها از لرزه گیرهای لاستیکی استفاده می شود. این موتورها نیازی به روغنکاری نداشته و سطح صدای پایینی دارند. مصرف انرژی پایین و طول عمر بالا از دیگر مزیت های این موتورها می باشد.

فیلتر

در کلیه فنکویل های شرکت اروند، فیلترهایی از جنس آلومینیوم یا پلی پروپیلین تعبیه شده است. این فیلترها در برابر حرارت و خوردگی مقاومت بالایی دارند، کاملاً در دسترس هستند و قابلیت شستشو دارند. قاب این فیلترها از ورق گالوانیزه ساخته شده است.

کویل

در شرکت اروند، در ساخت کویل ها از لوله های مسی با قطر 1.2in استفاده می شود. به همین سبب کویل ها افت فشار کمتر و راندمان حرارتی بیشتری دارند. فن های به کار رفته در این کویل ها از نوع روکش دار و موج سینوسی هستند که موجب اختلاط بهتر و کاهش ضریب کنار گذر می شوند. در صورت درخواست امکان ارائه فن ها با روکش هیدروفیلیک وجود دارد که سبب بهبود عملکرد دستگاه و جمع آوری بهتر آب کندانس می گردد. کلیه کویل ها پس از ساخت در فشار ۱۰ بار تست می گردند. در شرایط خاص امکان تامین کویل با فشار کاری تا ۱۵ بار نیز فراهم است.

Drain pan

Drain pan is constructed of galvanized steel and insulated by EPDM. It is extended all over the coil length and collectors to safe operation without drain drop down in ceiling.

Cabinet

In floor type exposed fancoils cabinets are constructed of galvanized steel and are finished with an electrostatically powder coating. The finish is attractive white color to blend with any decor. Cabinet can be easily removed for service.

Louveres

ARVAND floor type series equipped by ABS louveres

سینی تخلیه

سینی تخلیه در فنکویل های زمینی سری صبا، تمام طول کویل را پوشش می دهد. در شرکت اروند، این سینی از ورق گالوانیزه با کیفیت بالا ساخته شده و جدار خارجی آن توسط عایق EPDM پوشانده شده است.

کابینت

کابینت در فن کویل های زمینی روکار، از ورق گالوانیزه ساخته شده و دارای پوشش رنگ پودری الکترواستاتیکی می باشد.

لوور هوا

در فن کویل های زمینی روکار، برای هدایت هوا از لوورهای مقاوم از جنس ABS استفاده شده است.

SABA Version / 2 Pipe
AFF-S/*V series

SABA												
Model	*02			*03			*04			*06		
Fan Speed	High	Med	Low	High	Med	Low	High	Med	Low	High	Med	Low
Air Delivery (m³/hr)	455	390	320	560	430	350	780	680	570	1020	860	590
Cooling	Total Capacity (kW)											
	Sensible Capacity (kW)											
	Water Flow Rate (L/min)											
	Water Pressure Drop (kpa)											
Heating	Capacity (kW)											
	Water Flow Rate (L/min)											
	Water Pressure Drop (kpa)											
Fan & Motor	Motor Quantity											
	Fan Quantity											
	Operating Current (A)											
	Operating Power (w)											
	Power Supply (V/PH/Hz)											
Sound Pressure Level (dba)	38	34	29	40	33	29	39	35	31	39	35	29
Weight (kg)	28			31			37			41		

SABA										
Model	*08			*10			*12			
Fan Speed	High	Med	Low	High	Med	Low	High	Med	Low	
Air Delivery (m³/hr)	1380	1060	880	1700	1240	820	2080	1500	1000	
Cooling	Total Capacity (kW)									
	Sensible Capacity (kW)									
	Water Flow Rate (L/min)									
	Water Pressure Drop (kpa)									
Heating	Capacity (kW)									
	Water Flow Rate (L/min)									
	Water Pressure Drop (kpa)									
Fan & Motor	Motor Quantity									
	Fan Quantity									
	Operating Current (A)									
	Operating Power (w)									
	Power Supply (V/PH/Hz)									
Sound Pressure Level (dba)	44	38	33	46	40	32	49	39	32	
Weight (kg)	49			55			60			

NOTE:

- All the units are being rated under Following conditions:
 - Cooling capacity is based on entering air temperature 27 °C DB / 19 °C WB and water inlet/outlet Temperature 7 °C / 12 °C.
 - Heating capacity is based on entering air temperature 20 °C and water inlet temperature 80 °C. Water flow rate and air flow are identical to cooling mode at high speed.
- Sound pressure level on the basis measurements made in compliance with ISO 9614 and EUROVENT certified units; in compliance with ISO 3744 for non-certified units at 1 meter distance.

OPTIONS

2-way/3-way motorized valve

ARVAND AFF series can equipped with 2 or 3 way valves which are used to control the flow to reach desired temperature.



شیر دوراهی. سه راهی برقی

در صورت در نظر گرفتن سیستم کنترلی برای فنکویل، از شیرهای دوراهی یا سه راهی برقی جهت کنترل میزان جریان آب استفاده می شود. در صورت درخواست مشتری، این شیرها بر روی فنکویل های شرکت اروند نصب خواهند شد.

Stainless steel drain pan

Drain pan in AFF series is made of galvanized steel but base on customer request stainless steel drain pan can be constructed.

سینی تخلیه استیل

در شرکت تهویه اروند، سینی تخلیه در تمامی فنکویل ها از ورق گالوانیزه ساخته می شود. در صورت درخواست مشتری از استیل استیل برای ساخت سینی استفاده خواهد شد.

Room thermostat

Room thermostat will sense air temperature and communicate with fan coil system. ARVAND provide Multifunction thermostat for customers.



ترموستات

جهت سنجش دمای محیط و تنظیم کارکرد فن کویل، امکان به کارگیری ترموستات به همراه فنکویل ها وجود دارد.

Carbon active filters

In all fan coil models Cleanable polypropylene or aluminum filter with G2 Efficiency Class is used. Carbon active filters which have good Performance in gas filtration can be used as an option.



فیلترهای کربن اکتیو

در تمامی فنکویل های شرکت اروند، فیلترهای آلومینیومی یا پلی پروپیلین به کار رفته است. بنا بر درخواست مشتری امکان نصب فیلترهای کربن اکتیو که توانایی خوبی در جذب بو و گازهای سمی دارند نیز وجود دارد.

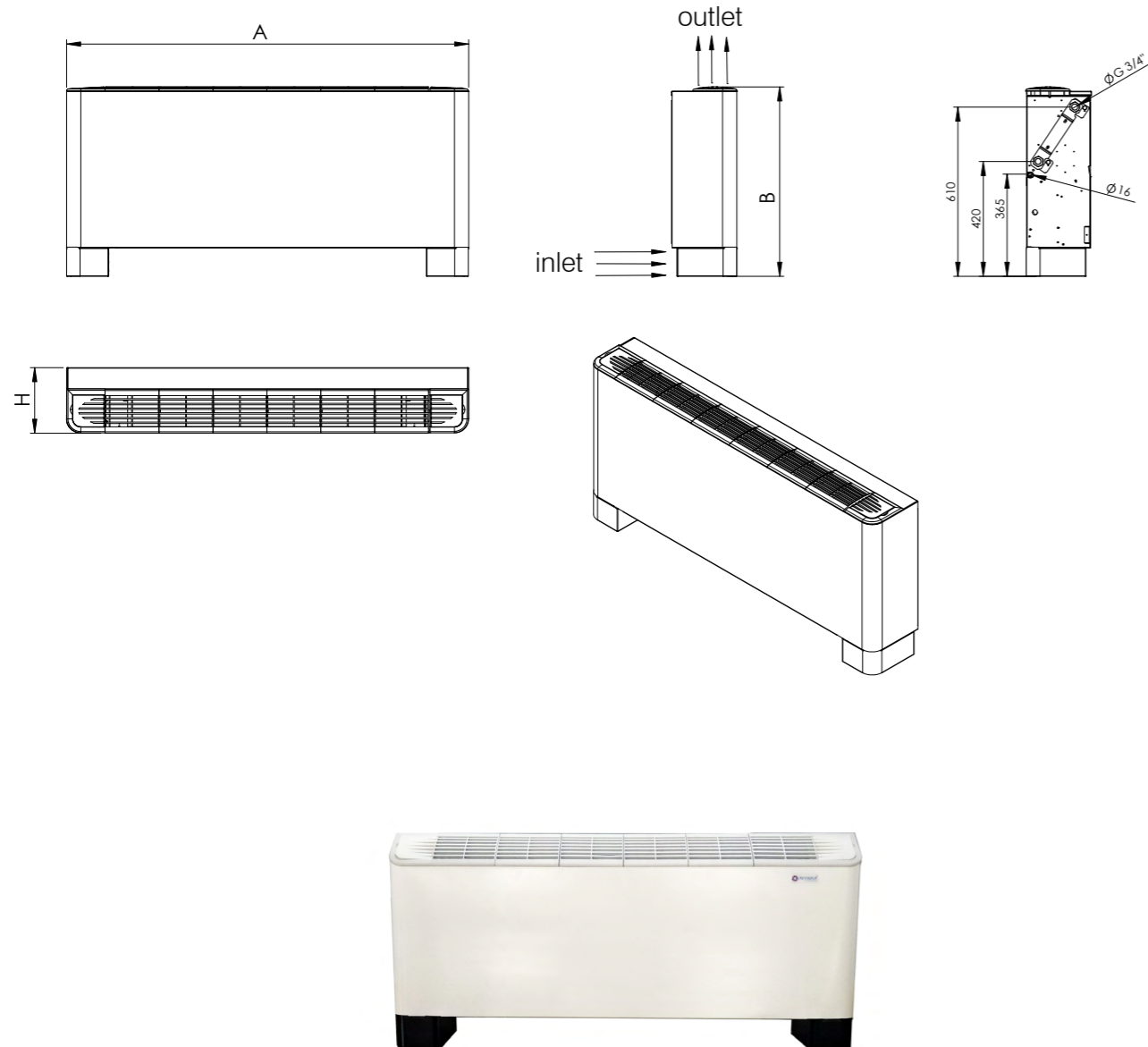
Connections

Left or right hand piping connection is available.

اتصالات

در تمامی مدل ها امکان اتصال لوله های کویل در هر دو جهت چپ و راست بر حسب نیاز مشتری وجود دارد.

Unit model number	A(mm)	B(mm)	H(mm)
AFF-S/02/V	844	667	230
AFF-S/03/V	1035	667	230
AFF-S/04/V	1226	667	230
AFF-S/06/V	1417	667	230
AFF-S/08/V	1608	667	230
AFF-S/10/V	1799	667	230
AFF-S/12/V	1990	667	230



SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*/V series

مدل صبا / دو لوله

Speed Mode	Entering Water Temperature -°C	*02 (200 CFM)																				
		Entering Air Temperature																				
		DB24°C				DB25°C				DB26°C				DB27°C				DB28°C				
		RH 50				RH 50				RH 50				RH 50				RH 50				
Entering-Leaving Water Temperature Difference -°C	Sensible Cooling	Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling	Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling	Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling	Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop						
	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa						
High	5	4	1.41	1.78	6.4	3.5	1.53	2.04	7.3	4.4	1.65	2.31	8.2	5.4	1.77	2.57	9.2	6.6	1.87	2.84	10.1	7.9
		5	1.13	1.36	3.9	1.4	1.26	1.61	4.6	2.0	1.42	1.92	5.5	2.7	1.56	2.22	6.3	3.4	1.68	2.50	7.2	4.2
		6	0.99	1.14	2.7	0.8	1.00	1.21	2.9	0.9	1.06	1.36	3.2	1.0	1.26	1.72	4.1	1.6	1.44	2.08	5.0	2.2
		7	0.94	1.07	2.2	0.5	0.96	1.15	2.4	0.6	0.98	1.24	2.5	0.7	1.00	1.31	2.7	0.7	1.01	1.39	2.8	0.8
	7	4	1.17	1.34	4.8	2.1	1.26	1.55	5.5	2.7	1.40	1.82	6.5	3.6	1.53	2.10	7.5	4.6	1.64	2.37	8.5	5.7
		5	1.02	1.11	3.2	1.0	1.08	1.26	3.6	1.3	1.12	1.40	4.0	1.5	1.27	1.69	4.8	2.1	1.42	2.00	5.7	2.8
		6	0.93	0.98	2.3	0.6	0.94	1.06	2.5	0.7	0.95	1.13	2.7	0.8	1.00	1.26	3.0	0.9	1.07	1.44	3.4	1.1
		7	0.87	0.91	1.9	0.4	0.89	0.99	2.0	0.5	0.92	1.07	2.2	0.5	0.93	1.16	2.4	0.6	0.95	1.23	2.5	0.7
	9	4	1.10	1.12	4.0	1.5	1.13	1.24	4.4	1.8	1.16	1.36	4.9	2.1	1.25	1.58	5.6	2.7	1.39	1.86	6.7	3.7
		5	0.88	0.88	2.5	0.7	0.95	0.99	2.8	0.8	1.03	1.16	3.3	1.1	1.08	1.30	3.7	1.3	1.11	1.43	4.1	1.5
		6	0.82	0.82	2.0	0.4	0.89	0.90	2.1	0.5	0.90	0.98	2.3	0.6	0.91	1.05	2.5	0.7	0.95	1.16	2.8	0.8
		7	0.75	0.75	1.5	0.3	0.83	0.83	1.7	0.3	0.85	0.91	1.9	0.4	0.87	1.00	2.0	0.5	0.89	1.08	2.2	0.5
Medium	5	4	1.25	1.60	5.7	2.9	1.37	1.84	6.6	3.7	1.48	2.08	7.4	4.5	1.58	2.32	8.3	5.5	1.68	2.56	9.2	6.6
		5	0.97	1.17	3.3	1.1	1.10	1.41	4.0	1.6	1.26	1.72	4.9	2.2	1.39	1.99	5.7	2.8	1.50	2.26	6.4	3.5
		6	0.90	1.05	2.5	0.7	0.92	1.13	2.7	0.8	0.93	1.19	2.8	0.8	1.06	1.45	3.5	1.2	1.27	1.84	4.4	1.8
		7	0.86	0.99	2.0	0.5	0.88	1.07	2.2	0.5	0.90	1.14	2.3	0.6	0.91	1.22	2.5	0.7	0.93	1.30	2.6	0.7
7	4	1.03	1.19	4.2	1.7	1.12	1.38	4.9	2.2	1.25	1.64	5.9	3.0	1.36	1.89	6.8	3.8	1.47	2.14	7.7	4.7	
	5	0.88	0.96	2.7	0.8	0.93	1.08	3.1	1.0	0.98	1.22	3.5	1.2	1.12	1.50	4.3	1.7	1.27	1.79	5.1	2.3	
	6	0.84	0.91	2.2	0.5	0.86	0.98	2.3	0.6	0.88	1.06	2.5	0.7	0.89	1.12	2.7	0.7	0.91	1.21	2.9	0.9	
	7	0.80	0.85	1.7	0.3	0.82	0.92	1.9	0.4	0.84	0.99	2.0	0.5	0.85	1.07	2.2	0.5	0.87	1.14	2.3	0.6	
9	4	0.96	0.98	3.5	1.2	0.99	1.10	3.9	1.4	1.02	1.21	4.3	1.7	1.11	1.42	5.1	2.3	1.24	1.68	6.0	3.1	
	5	0.82	0.82	2.3	0.6	0.85	0.89	2.5	0.7	0.88	0.98	2.8	0.8	0.94	1.13	3.3	1.0	0.97	1.26	3.6	1.2	
	6	0.76	0.76	1.8	0.4	0.81	0.83	2.0	0.4	0.83	0.91	2.2	0.5	0.84	0.98	2.3	0.6	0.85	1.05	2.5	0.6	
	7	0.70	0.70	1.4	0.2	0.76	0.77	1.6	0.3	0.78	0.85	1.7	0.3	0.80	0.92	1.9	0.4	0.81	1.00	2.0	0.5	
Low	5	4	1.07	1.38	4.9	2.2	1.18	1.60	5.7	2.9	1.27	1.81	6.5	3.5	1.36	2.02	7.2	4.3	1.45	2.24	8.0	5.2
		5	0.82	0.99	2.8	0.8	0.85	1.07	3.1	1.0	1.07	1.46	4.2	1.6	1.19	1.72	4.9	2.2	1.29	1.96	5.6	2.7
		6	0.79	0.95	2.3	0.6	0.81	1.01	2.4	0.6	0.82	1.08	2.6	0.7	0.87	1.18	2.8	0.8	1.05	1.53	3.7	1.3
		7	0.76	0.89	1.8	0.4	0.78	0.96	2.0	0.4	0.79	1.02	2.1	0.5	0.81	1.09	2.2	0.5	0.86	1.21	2.5	0.7
7	4	0.86	1.00	3.6	1.2	0.95	1.18	4.2	0.3	1.07	1.42	5.1	2.3	1.18	1.65	5.9	3.0	1.27	1.87	6.7	3.7	
	5	0.78	0.87	2.5	0.7	0.79	0.93	2.7	0.7	0.80	1.00	2.9	0.8	0.93	1.25	3.6	1.2	1.08	1.54	4.4	1.8	
	6	0.74	0.81	1.9	0.4	0.76	0.88	2.1	0.5	0.77	0.95	2.3	0.6	0.79	1.01	2.4	0.6	0.80	1.08	2.6	0.7	
	7	0.71	0.76	1.6	0.3	0.73	0.83	1.7	0.3	0.74	0.89	1.8	0.4	0.76	0.96	2.0	0.4	0.77	1.03	2.1	0.5	
9	4	0.79	0.80	2.9	0.8	0.83	0.92	3.3	1.1	0.86	1.02	3.7	1.3	0.95	1.22	4.4	1.7	1.07	1.46	5.2	2.4	
	5	0.74	0.74	2.1	0.5	0.75	0.80	2.3	0.6	0.76	0.87	2.5	0.6	0.77	0.93	2.7	0.7	0.81	1.05	3.0	0.9	
	6	0.68	0.68	1.6	0.3	0.72	0.75	1.8	0.4	0.73	0.82	1.9	0.4	0.74	0.88	2.1	0.5	0.75	0.95	2.3	0.5	
	7	0.63	0.63	1.3	0.2	0.68	0.70	1.4	0.2	0.69	0.76	1.6	0.3	0.71	0.83	1.7	0.3	0.72	0.90	1.8	0.4	

At Sea Level
Interpolation is Allowed
Extrapolation is Not Allowed please Contact Engineering Office
Standard condition: Entering Air Temperature 27°C DB-%50 RH and Water Inlet/outlet Temperature 7/12°C

SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*N series

مدل صبا / دو لوله

*06 (600 CFM)																						
Speed Mode	Entering Water Temperature -°C	Entering Leaving Water Temperature Difference -°C	Entering Air Temperature																			
			DB 24°C				DB 25°C				DB 26°C				DB 27°C				DB 28°C			
			RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50			
Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop			
kW		kW	l/min	kPa	kW		kW	l/min	kPa	kW		kW	l/min	kPa	kW		kW	l/min	kPa			
High	5	4	3.93	5.23	18.7	42.9	4.17	5.79	20.7	51.2	4.40	6.37	22.8	60.5	4.63	6.96	24.9	70.6	4.86	7.57	27.0	81.8
		5	3.66	4.79	13.7	24.7	3.91	5.36	15.3	30.0	4.16	5.94	17.0	36.0	4.40	6.54	18.7	42.5	4.64	7.16	20.5	50.0
		6	3.35	4.30	10.3	14.8	3.63	4.89	11.6	18.5	3.89	5.49	13.1	22.7	4.14	6.09	14.5	27.2	4.39	6.71	16.0	32.2
	7	4	3.38	4.17	14.9	28.4	3.64	4.74	17.0	35.5	3.89	5.32	19.0	43.4	4.13	5.92	21.2	52.5	4.37	6.53	23.3	62.3
		5	3.06	3.68	10.5	15.3	3.34	4.27	12.2	19.8	3.61	4.86	13.9	25.0	3.87	5.47	15.6	30.7	4.12	6.08	17.4	37.0
		6	2.76	3.22	7.7	8.7	3.00	3.73	8.9	11.4	3.30	4.35	10.4	14.9	3.58	4.97	11.9	18.8	3.84	5.60	13.4	23.1
		7	2.64	3.00	6.1	5.9	2.70	3.26	6.7	6.8	2.93	3.77	7.7	8.8	3.25	4.42	9.0	11.6	3.54	5.08	10.4	14.9
	9	4	2.83	3.10	11.1	16.6	3.06	3.61	12.9	21.7	3.33	4.20	15.0	28.4	3.59	4.80	17.2	35.8	3.84	5.41	19.4	44.2
		5	2.73	2.91	8.3	10.0	2.77	3.17	9.1	11.6	3.00	3.69	10.6	15.2	3.29	4.30	12.3	19.9	3.56	4.93	14.1	25.4
		6	2.62	2.71	6.5	6.3	2.66	2.97	7.1	7.5	2.71	3.23	7.7	8.7	2.93	3.74	8.9	11.3	3.24	4.39	10.5	14.9
		7	2.47	2.47	5.1	4.1	2.54	2.75	5.6	5.0	2.60	3.02	6.2	5.9	2.65	3.29	6.7	6.8	2.86	3.78	7.7	8.7
	Medium	5	4	3.46	4.66	16.7	34.9	3.67	5.16	18.4	41.7	3.88	5.67	20.3	49.2	4.09	6.20	22.1	57.5	4.29	6.74	24.1
5			3.23	4.28	12.2	20.2	3.45	4.78	13.7	24.6	3.67	5.30	15.2	29.4	3.89	5.84	16.7	34.9	4.10	6.38	18.2	40.8
6			2.96	3.85	9.2	12.1	3.21	4.37	10.4	15.1	3.44	4.90	11.7	18.6	3.67	5.44	13.0	22.3	3.89	5.99	14.3	26.4
7			2.65	3.35	6.8	7.2	2.92	3.90	8.0	9.4	3.18	4.46	9.1	11.9	3.42	5.01	10.2	14.7	3.66	5.58	11.4	17.7
7		4	2.98	3.73	13.3	23.2	3.21	4.23	15.1	29.0	3.43	4.75	17.0	35.7	3.64	5.28	18.9	42.9	3.85	5.82	20.8	50.9
		5	2.71	3.29	9.4	12.6	2.96	3.82	10.9	16.3	3.19	4.35	12.4	20.5	3.42	4.88	14.0	25.2	3.64	5.43	15.5	30.3
		6	2.40	2.83	6.7	6.9	2.66	3.34	8.0	9.3	2.92	3.90	9.3	12.2	3.17	4.45	10.6	15.4	3.41	5.01	12.0	19.1
9		4	2.46	2.73	9.8	13.3	2.70	3.23	11.6	17.8	2.94	3.76	13.4	23.3	3.17	4.29	15.4	29.4	3.39	4.84	17.3	36.4
		5	2.38	2.56	7.3	8.0	2.41	2.79	8.0	9.3	2.65	3.30	9.5	12.5	2.91	3.85	11.0	16.4	3.15	4.41	12.6	20.8
		6	2.28	2.38	5.7	5.1	2.32	2.61	6.2	6.0	2.36	2.84	6.8	6.9	2.60	3.36	8.0	9.3	2.87	3.94	9.4	12.4
		7	2.17	2.15	4.4	3.3	2.21	2.42	4.9	4.0	2.26	2.66	5.4	4.7	2.31	2.89	5.9	5.4	2.54	3.39	6.9	7.2
Low		5	4	2.59	3.56	12.7	21.7	2.75	3.94	14.1	25.9	2.91	4.33	15.5	30.6	3.07	4.73	16.9	35.8	3.22	5.13	18.3
	5		2.42	3.28	9.4	12.6	2.60	3.67	10.5	15.4	2.76	4.06	11.6	18.4	2.92	4.47	12.8	21.8	3.08	4.88	13.9	25.4
	6		2.23	2.95	7.0	7.6	2.42	3.36	8.0	9.6	2.59	3.77	9.0	11.7	2.77	4.18	10.0	14.0	2.93	4.60	11.0	16.6
	7		1.98	2.56	5.2	4.5	2.20	3.00	6.1	5.9	2.40	3.43	7.0	7.5	2.59	3.86	7.9	9.2	2.77	4.29	8.8	11.2
	7	4	2.23	2.86	10.2	14.6	2.41	3.25	11.6	18.3	2.57	3.64	13.0	22.3	2.73	4.04	14.4	26.7	2.89	4.45	15.9	31.7
		5	2.03	2.54	7.3	7.9	2.22	2.94	8.4	10.3	2.40	3.34	9.6	12.9	2.57	3.75	10.7	15.8	2.74	4.17	11.9	19.1
		6	1.77	2.13	5.1	4.2	2.00	2.57	6.1	5.9	2.20	3.00	7.2	7.7	2.39	3.43	8.2	9.8	2.57	3.86	9.2	12.1
		7	1.67	1.94	4.0	2.7	1.72	2.13	4.4	3.2	1.96	2.59	5.3	4.5	2.18	3.06	6.3	6.1	2.38	3.51	7.2	7.8
	9	4	1.83	2.09	7.5	8.3	2.03	2.49	8.9	11.3	2.21	2.89	10.3	14.7	2.38	3.30	11.8	18.6	2.55	3.72	13.3	22.8
		5	1.73	1.91	5.5	4.8	1.79	2.12	6.1	5.7	2.00	2.55	7.3	7.9	2.20	2.98	8.5	10.4	2.38	3.41	9.8	13.2
		6	1.66	1.77	4.2	3.0	1.69	1.94	4.6	3.5	1.73	2.12	5.1	4.1	1.97	2.59	6.2	5.9	2.17	3.05	7.3	7.9
		7	1.55	1.59	3.2	1.9	1.61	1.78	3.6	2.3	1.65	1.97	4.0	2.8	1.69	2.15	4.4	3.2	1.92	2.62	5.4	4.6

At Sea Level

Interpolation is Allowed

Extrapolation is Not Allowed please Contact Engineering Office

→ Standard condition: Entering Air Temperature 27°C DB-%50 RH and Water Inlet/outlet Temperature 7/12°C

SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*N series

مدل صبا / دو لوله

*08 (800 CFM)																						
Speed Mode	Entering Water Temperature -°C	Entering Leaving Water Temperature Difference -°C	Entering Air Temperature																			
			DB 24°C				DB 25°C				DB 26°C				DB 27°C				DB 28°C			
			RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50		RH 50			
Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop	Sensible Cooling		Total Cooling	Water Flowrate	Water Pressure Drop			
kW		kW	l/min	kPa	kW		kW	l/min	kPa	kW		kW	l/min	kPa	kW		kW	l/min	kPa			
High	5	4	5.23	6.49	24.8	81.3	5.54	7.67	27.4	96.8	5.85	8.42	30.1	114.0	6.14	9.19	32.8	132.8	6.44	9.98	35.7	153.6
		5	4.90	6.41	18.3	47.4	5.23	7.14	20.4	57.4	5.54	7.90	22.6	68.5	5.86	8.68	24.8	81.1	6.16	9.48	27.1	94.5
		6	4.54	5.82	13.9	29.0	4.88	6.58	15.7	35.9	5.22	7.35	17.5	43.7	5.54	8.13	19.4	52.2	5.86	8.93	21.3	61.5
	7	4	4.12	5.18	10.6	17.9	4.50	5.95	12.2	22.9	4.86	6.74	13.8	28.5	5.21	7.54	15.4	34.7	5.54	8.36	17.1	41.7
		5	4.52	5.57	19.9	54.3	4.85	6.30	22.5	67.5	5.18	7.06	25.2	82.7	5.49	7.83	28.0	99.1	5.79	8.62	30.8	117.3
		6	4.14	4.97	14.2	30.0	4.49	5.73	16.4	38.4	4.84	6.50	18.6	48.0	5.17	7.28	20.8	58.5	5.48	8.08	23.1	70.3
		7	3.70	4.32	10.3	16.9	4.09	5.09	12.1	22.6	4.46	5.88	14.0	29.1	4.81	6.68	15.9	36.4	5.15	7.50	17.9	44.7
	9	4	3.77	4.13	14.8	31.4	4.10	4.84	17.3	42.0	4.45	5.60	20.0	54.2	4.78	6.38	22.8	68.0	5.11	7.17	25.7	83.7
		5	3.66	3.90	11.2	19.3	3.70	4.24	12.1	22.3	4.05	4.97	14.2	29.6	4.41	5.77	16.5	38.4	4.76	6.58	18.8	48.6
		6	3.53	3.66	8.7	12.5	3.58	4.00	9.6	14.6	3.64	4.34	10.4	16.9	3.99	5.09	12.2	22.4	4.37	5.93	14.2	29.3
		7	3.37	3.39	6.9	8.3	3.44	3.75	7.7	9.9	3.50	4.09	8.4	11.5	3.57	4.43	9.1	13.3	3.92	5.20	10.6	17.6
	Medium	5	4	4.31	5.82	20.8	59.5	4.57	6.43	23.0	70.8	4.82	7.05	25.2	83.3	5.07	7.69	27.5	97.1	5.32	8.35	29.8
5			4.05	5.39	15.4	34.9	4.32	6.00	17.2	42.2	4.59	6.65	19.0	50.6	4.84	7.29	20.8	59.5	5.10	7.95	22.7	69.3
6			3.76	4.91	11.7	21.4	4.05	5.55	13.2	26.6	4.33	6.19	14.7	32.3	4.60	6.84	16.3	38.5	4.86	7.52	17.9	45.3
7			3.42	4.37	8.9	13.3	3.74	5.04	10.3	17.1	4.04	5.69	11.6	21.2	4.33	6.37	13.0	25.8	4.61	7.05	14.4	30.9
7		4	3.73	4.68	16.7	40.0	4.01	5.30	18.9	49.9	4.27	5.93	21.2	60.7	4.53							

SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*V series

مدل صبا / دو لوله

Speed Mode		Entering Water Temperature -°C		*10 (1000 CFM)																						
				Entering Air Temperature																						
		DB24°C				DB25°C				DB26°C				DB27°C				DB28°C								
		Sensible Cooling		Total Cooling		Water Flowrate		Water Pressure Drop		Sensible Cooling		Total Cooling		Water Flowrate		Water Pressure Drop		Sensible Cooling		Total Cooling		Water Flowrate		Water Pressure Drop		
Entering	Leaving	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	
High	5	4	4	5.87	7.61	27.2	15.6	6.26	8.50	30.3	18.9	6.64	9.40	33.6	22.6	7.01	10.33	36.9	26.6	7.38	11.29	40.3	31.2			
		5	5	5.30	6.37	19.2	8.5	5.73	7.63	21.8	10.5	6.14	8.55	24.4	12.9	6.53	9.50	27.1	15.5	6.91	10.46	29.9	18.4			
		6	6	4.63	5.71	13.6	4.6	5.13	6.67	15.9	6.0	5.58	7.62	18.2	7.6	6.01	8.60	20.5	9.4	6.41	9.57	22.8	11.4			
		7	7	4.17	4.98	10.2	2.7	4.37	5.52	11.3	3.3	4.92	6.58	13.4	4.5	5.41	7.59	15.5	5.7	5.86	8.61	17.6	7.2			
	7	4	4	4.96	5.93	21.2	9.9	5.39	6.82	24.4	12.7	5.80	7.74	27.7	15.9	6.19	8.67	31.0	19.4	6.58	9.63	34.4	23.3			
		5	5	4.40	5.08	14.5	5.1	4.78	5.88	16.8	6.6	5.24	6.83	19.5	5.6	5.66	7.78	22.3	10.8	6.07	8.75	25.0	13.2			
		6	6	4.14	4.65	11.1	3.1	4.26	5.08	12.1	3.7	4.56	5.78	13.8	4.6	5.06	6.79	16.2	6.1	5.51	7.79	18.6	7.8			
		7	7	3.82	4.15	8.5	2.0	3.98	4.62	9.4	2.4	4.11	5.07	10.4	2.8	4.31	5.63	11.5	3.3	4.87	6.74	13.8	4.6			
	9	4	4	4.41	4.68	16.7	6.4	4.47	5.08	18.2	7.5	4.88	5.95	21.3	9.9	5.31	6.90	24.7	12.8	5.72	7.87	28.2	16.1			
		5	5	4.18	4.28	12.3	3.7	4.25	4.70	13.5	4.4	4.33	5.12	14.7	5.1	4.68	5.92	16.9	6.6	5.14	6.91	19.8	8.6			
		6	6	3.83	3.83	9.1	2.2	3.99	4.27	10.2	2.7	4.71	4.10	11.2	3.2	4.18	5.13	12.3	3.7	4.47	5.84	13.9	4.7			
		7	7	3.23	3.23	6.6	1.2	3.63	3.77	7.7	1.6	3.79	4.24	8.7	2.0	3.92	4.70	9.6	2.4	4.04	5.14	10.5	2.8			
Medium	5	4	4	4.67	6.19	22.1	10.8	4.98	6.90	24.7	13.1	5.29	7.64	27.3	15.7	5.59	8.39	30.0	18.5	5.89	9.16	32.7	21.6			
		5	5	4.23	5.47	15.6	5.9	4.57	6.21	17.8	7.3	4.91	6.97	19.9	9.0	5.23	7.73	22.1	10.8	5.53	8.51	24.3	12.8			
		6	6	3.67	4.60	11.0	3.1	4.09	5.42	12.9	4.2	4.46	6.21	14.8	5.3	4.81	7.01	16.7	6.6	5.14	7.81	18.6	7.9			
		7	7	3.20	3.86	7.9	1.7	3.43	4.38	8.9	2.2	3.91	5.31	10.8	3.1	4.32	6.17	12.6	4.0	4.70	7.03	14.3	5.0			
	7	4	4	3.95	4.83	17.3	6.9	4.30	5.57	19.9	8.9	4.63	6.31	22.5	11.1	4.95	7.06	25.3	13.5	5.26	7.84	28.0	16.3			
		5	5	3.41	4.00	11.5	3.3	3.81	4.79	13.7	4.6	4.19	5.57	15.9	6.0	4.53	6.35	18.2	7.5	4.87	7.15	20.5	9.3			
		6	6	3.20	3.64	8.7	2.0	3.30	3.99	9.5	2.4	3.64	4.69	11.2	3.2	4.05	5.54	13.2	4.3	4.42	6.37	15.2	5.5			
		7	7	2.88	3.15	6.4	1.2	3.05	3.57	7.3	1.5	3.17	3.95	8.1	1.8	3.42	4.52	9.2	2.3	3.89	5.46	11.2	3.2			
	9	4	4	3.41	3.69	13.2	4.3	3.52	4.09	14.7	5.1	3.90	4.87	17.4	6.9	4.25	5.64	20.2	9.0	4.59	6.43	23.0	11.3			
		5	5	3.23	3.37	9.6	2.4	3.30	3.71	10.6	2.9	3.36	4.04	11.6	3.4	3.75	4.84	13.9	4.6	4.13	5.66	16.2	6.1			
		6	6	2.96	2.96	7.1	1.4	3.08	3.34	8.0	1.7	3.17	3.69	8.8	2.1	3.25	4.04	9.6	2.4	3.58	4.77	11.4	3.3			
		7	7	1.99	1.99	4.1	0.5	2.72	2.82	5.8	1.0	2.90	3.27	6.7	1.3	3.02	3.65	7.5	1.5	3.12	4.02	8.2	1.8			
Low	5	4	4	3.40	4.61	16.5	6.4	3.64	5.15	18.4	7.8	3.86	5.69	20.3	9.4	4.09	6.25	22.3	11.0	4.31	6.82	24.4	12.8			
		5	5	3.07	4.06	11.6	3.5	3.33	4.63	13.2	4.4	3.59	5.20	14.9	5.4	3.83	5.78	16.5	6.4	4.06	6.37	18.2	7.7			
		6	6	2.59	3.29	7.8	1.7	2.95	3.98	9.5	2.4	3.25	4.61	11.0	3.1	3.52	5.23	12.5	3.9	3.78	5.85	13.9	4.8			
		7	7	1.96	2.31	4.7	0.7	2.01	2.48	5.1	0.8	2.77	3.81	7.8	1.7	3.13	4.55	9.3	2.3	3.44	5.23	10.7	3.0			
	7	4	4	2.87	3.61	12.9	4.1	3.13	4.16	14.9	5.3	3.38	4.72	16.9	6.6	3.62	5.29	18.9	8.1	3.85	5.86	21.0	9.7			
		5	5	2.43	2.91	8.3	1.9	2.77	3.55	10.2	2.7	3.06	4.16	11.9	3.6	3.32	4.76	13.6	4.5	3.57	5.36	15.3	5.6			
		6	6	1.93	2.11	5.0	0.8	2.30	2.81	6.7	1.3	2.61	3.42	8.2	1.8	2.95	4.12	9.8	2.5	3.24	4.77	11.4	3.3			
		7	7	1.84	1.97	4.0	0.5	1.88	2.14	4.4	0.6	1.91	2.31	4.7	0.7	2.31	3.07	6.3	1.2	2.80	4.00	8.2	1.8			
	9	4	4	2.40	2.66	9.5	2.4	2.56	3.06	10.9	3.1	2.84	3.65	13.1	4.2	3.11	4.23	15.2	5.4	3.35	4.82	17.3	6.8			
		5	5	2.26	2.39	6.8	1.3	2.32	2.65	7.6	1.6	2.40	2.95	8.4	1.9	2.74	3.62	10.4	2.8	3.03	4.25	12.2	3.7			
		6	6	1.77	1.77	4.2	0.6	1.86	1.94	0.0	0.7	2.20	2.59	6.2	1.1	2.28	2.87	6.8	1.3	2.59	3.51	8.4	1.9			
		7	7	1.64	1.64	3.4	0.4	1.76	1.81	3.7	0.5	1.79	1.97	4.0	0.5	1.83	2.14	4.4	0.6	1.87	2.32	4.8	0.7			

At Sea Level
Interpolation is Allowed
Extrapolation is Not Allowed please Contact Engineering Office
Standard condition: Entering Air Temperature 27°C DB-%50 RH and Water Inlet/outlet Temperature 7/12°C

SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*V series

مدل صبا / دو لوله

Speed Mode		Entering Water Temperature -°C		*12 (1200CFM)																						
				Entering Air Temperature																						
		DB 24°C				DB 25°C				DB 26°C				DB 27°C				DB 28°C								
		Sensible Cooling		Total Cooling		Water Flowrate		Water Pressure Drop		Sensible Cooling		Total Cooling		Water Flowrate		Water Pressure Drop		Sensible Cooling		Total Cooling		Water Flowrate		Water Pressure Drop		
Entering	Leaving	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	
High	5	4	4	7.19	9.34	33.3	25.0	7.65	10.39	37.1	30.2	8.10	11.47	41.1	35.9	8.54	12.58	44.9	42.4	8.97	13.72	49.0	49.3			
		5	5	6.57	8.36	23.9	13.9	7.07	9.43	27.0	17.1	7.55	10.53	30.1	20.8	8.01	11.65	33.3	24.9	8.46	12.79	36.6	29.3			
		6	6	5.87	7.29	17.4	7.9	6.42	8.39	20.0	10.1	6.94	9.52	22.7	12.6	7.43	10.65	25.4	15.4	7.90	11.81	28.1	18.4			
		7	7	5.21	6.28	12.8	4.6	5.66	7.22	14.7	5.9	6.24	8.40	17.2	7.7	6.79	9.58	19.6	9.7	7.31	10.78	22.0	11.9			
	7	4	4	6.13	7.33	26.2	16.1	6.63	8.40	30.0	20.6	7.11	9.49	33.9	25.4	7.57	10.60	37.9	30.8	8.02	11.74	42.0	36.9			
		5	5	5.40	6.26	17.9	8.2	5.95	7.36	21.0	10.9	6.48	8.47	24.2	14.0	6.98	9.60	27.5	17.5	7.46	10.76	30.8	21.4			
		6	6	5.14	5.81	13.8	5.2	5.26	6.31	15.0	6.0	5.76	7.35	17.5	7.9	6.32	8.52	20.3	10.2	6.85	9.71	23.2	12.9			
		7	7	4.82	5.31	10.8	3.4	4.98	5.83	11.9	4.0	5.12	6.35	13.0	4.6	5.56	7.31	14.9	5.9	6.17	8.58	17.5	7.9			
	9	4	4	5.39	5.73	20.5	10.3	5.48	6.26	22.4	12.1	6.02	7.36	26.3	16.0	6.53	8.49	30.4	20.7	7.01	9.63	34.5	25.8			
		5	5	5.14	5.30	15.2	6.1	5.23	5.80	16.6	7.1	5.31	6.29	18.0	8.2	5.83	7.40	21.2	10.9	6.37	8.58	24.6	14.2			
		6	6	4.83	4.83	11.5	3.7	4.95	5.35	12.8	4.5	5.06	5.86	14.0	5.2	5.16	6.35	15.2	6.0	5.64						

SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*V series

مدل صبا / دو لوله

Speed Mode	Entering water temperature°C	Water temperature difference°C	*02 (200 CFM)						*03 (300 CFM)						*04 (400 CFM)					
			Entering air temperature°C						Entering air temperature°C						Entering air temperature°C					
			20			22			20			22			20			22		
			capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop
kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	
High	80	5	6.29	18.5	15.9	6.05	17.8	14.9	8.13	23.9	32.2	7.83	23.0	30.1	11.25	33.1	69.6	10.82	31.8	65.1
		10	5.9	8.7	4.2	5.67	8.3	4.0	7.73	11.3	8.8	7.42	10.9	8.2	10.73	15.8	19.1	10.31	15.1	17.8
		15	5.5	5.4	1.9	5.27	5.2	1.7	7.3	7.1	3.9	7	6.9	3.6	10.19	10.0	8.6	9.77	9.6	8.0
	60	5	4.04	11.8	7.8	3.80	11.1	7.0	5.27	15.3	15.9	4.97	14.5	14.4	7.3	21.3	34.6	6.89	20.1	31.2
		10	3.61	5.3	1.9	3.38	4.9	1.7	4.82	7.0	4.1	4.52	6.6	3.6	6.74	9.8	9.0	6.33	9.2	8.0
		15	3.12	3.0	0.7	2.87	2.8	0.6	4.31	4.2	1.7	4	3.9	1.4	6.11	5.9	3.7	5.69	5.5	3.3
	40	5	1.76	5.1	1.9	1.52	4.4	1.5	2.37	6.8	4.2	2.07	6.0	3.3	3.33	9.6	9.4	2.92	8.5	7.5
		10	0.99	1.4	0.2	0.83	1.2	0.2	1.71	2.5	0.7	1.33	1.9	0.5	2.58	3.7	1.8	2.13	3.1	1.3
		15	0.67	0.6	0.1	0.49	0.5	0.04	0.91	0.9	0.1	0.68	0.6	0.1	1.23	1.2	0.2	0.92	0.9	0.1
Medium	80	5	5.59	16.4	13.0	5.37	15.8	12.1	6.61	19.4	22.3	6.35	18.7	20.9	10.11	29.7	57.7	9.73	28.6	53.9
		10	5.26	7.7	3.5	5.05	7.4	3.2	6.3	9.2	6.1	6.05	8.9	5.7	9.66	14.2	15.8	9.28	13.6	14.8
		15	4.91	4.8	1.5	4.70	4.6	1.4	5.97	5.8	2.7	5.72	5.6	2.5	9.19	9.0	7.2	8.81	8.6	6.6
	60	5	3.59	10.5	6.3	3.39	9.9	5.7	4.28	12.5	11.1	4.04	11.8	10.0	6.57	19.1	28.7	6.2	18.1	25.9
		10	3.22	4.7	1.6	3.01	4.4	1.4	3.94	5.7	2.8	3.69	5.4	2.5	6.08	8.8	7.5	5.71	8.3	6.7
		15	2.78	2.7	0.6	2.56	2.5	0.5	3.53	3.4	2.2	3.28	3.2	1.0	5.52	5.4	3.1	5.14	5.0	2.8
	40	5	1.57	4.5	1.6	1.36	3.9	1.2	1.93	5.6	3.0	1.69	4.9	2.3	3	8.7	7.8	2.64	7.6	6.2
		10	0.93	1.3	0.2	0.78	1.1	0.1	1.37	2.0	0.5	0.99	1.4	0.3	2.33	3.4	1.5	1.92	2.8	1.1
		15	0.63	0.6	0.1	0.47	0.5	0.0	0.82	0.8	0.1	0.61	0.6	0.1	1.17	1.1	0.2	0.87	0.8	0.1
Low	80	5	4.79	14.1	9.9	4.60	13.5	9.2	5.59	16.4	16.6	5.38	15.8	15.6	8.79	25.8	45.1	8.46	24.9	42.1
		10	4.52	6.6	2.7	4.34	6.4	2.5	5.34	7.8	4.6	5.13	7.5	4.3	8.42	12.4	12.4	8.09	11.9	11.6
		15	4.23	4.1	1.2	4.05	4.0	1.1	4.78	3.5	1.1	4.57	3.3	1.0	8.02	7.8	5.6	7.69	7.5	5.2
	60	5	3.08	9.0	4.8	2.91	8.5	4.4	3.63	10.6	8.3	3.43	10.0	7.5	5.72	16.7	22.5	5.4	15.7	20.3
		10	2.77	4.0	1.2	2.59	3.8	1.1	3.35	4.9	2.1	3.14	4.6	1.9	5.31	7.7	5.9	4.98	7.3	5.3
		15	2.39	2.3	0.5	2.20	2.1	0.4	3.01	2.9	0.9	2.8	2.7	0.8	4.83	4.7	2.5	4.5	4.4	2.2
	40	5	1.35	3.9	1.2	1.17	0.1	0.9	1.65	4.8	2.2	1.44	4.2	1.8	2.62	7.6	6.2	2.3	6.7	4.9
		10	0.84	1.2	0.2	0.71	1.0	0.1	1.07	1.6	0.3	0.89	1.3	0.2	2.04	2.9	1.2	1.67	2.4	0.8
		15	0.58	33.48	0.05	0.43	25.08	0.1	0.75	0.7	0.08	0.56	0.5	0.04	1.08	1.0	0.19	0.81	0.8	0.12

At Sea Level
Interpolation is Allowed
Extrapolation is not Allowed Please Contact Engineering Office

SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*V series

مدل صبا / دو لوله

speed Mode	Entering water temperature°C	Water temperature difference°C	*06 (600 CFM)						*08 (800 CFM)						*10 (1000 CFM)					
			Entering air temperature°C						Entering air temperature°C						Entering air temperature°C					
			20			22			20			22			20			22		
			capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop
kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa	
High	80	5	14.58	42.9	129.8	14.03	41.3	121.4	19.2	56.4	243.0	18.48	54.3	227.3	23.1	67.9	55.0	22.23	65.3	51.4
		10	13.95	20.5	35.7	13.4	19.7	33.3	18.38	27.0	66.9	17.66	25.9	62.4	21.91	32.2	14.9	21.05	30.9	13.9
		15	13.28	13.0	16.2	12.47	12.5	15.0	17.52	17.1	30.4	16.81	16.4	28.2	20.67	20.2	6.6	19.81	19.4	6.2
	60	5	9.48	27.6	64.8	8.95	26.1	58.5	12.5	36.4	121.4	11.8	34.4	109.7	14.96	43.5	27.2	14.1	41.1	24.5
		10	8.8	12.8	16.9	8.27	12.0	15.1	11.62	16.9	31.8	10.92	15.9	28.5	13.65	19.9	6.9	12.81	18.6	6.2
		15	8.04	7.8	7.1	7.5	7.3	6.3	10.65	10.3	13.5	9.94	9.6	12.0	12.24	11.9	2.8	11.37	11.0	2.5
	40	5	4.36	12.6	17.8	3.83	11.1	14.2	5.76	16.7	33.5	5.08	14.7	26.8	6.72	19.4	7.2	5.89	17.0	5.7
		10	3.48	5.0	3.6	2.92	4.2	2.6	4.68	6.8	6.9	3.94	5.7	5.1	5.03	7.3	1.3	4.09	5.9	0.9
		15	2.06	2.0	0.7	1.16	1.1	0.3	3.11	3.0	1.7	1.99	1.9	0.8	1.96	1.9	0.1	1.45	1.4	0.1
Medium	80	5	12.77	37.5	102.8	12.29	36.1	96.2	15.67	46.1	170.0	15.08	44.3	159.0	18.15	53.4	36.0	17.47	51.3	33.6
		10	12.24	18.0	28.4	11.76	17.3	26.5	15.05	22.1	47.1	14.46	21.2	43.9	17.29	25.4	9.8	16.6	24.4	9.2
		15	11.68	11.4	12.9	11.2	11.0	12.0	14.38	14.1	21.5	13.8	13.5	19.9	16.37	16.0	4.4	15.69	15.3	4.1
	60	5	8.32	24.2	51.4	7.85	22.9	46.4	10.22	29.8	85.1	9.65	28.1	76.9	11.77	34.3	17.8	11.1	32.4	16.1
		10	7.74	11.3	13.5	7.27	10.6	12.1	9.54	13.9	22.5	8.97	13.1	20.2	10.81	15.7	4.6	10.15	14.8	4.1
		15	7.09	6.9	5.7	6.61	6.4	5.1	8.78	8.5	9.6	8.2	8.0	8.5	9.73	9.4	1.9	9.05	8.8	1.7
	40	5	3.83	11.1	14.2	3.37	9.8	11.3	4.73	13.7	23.7	4.17	12.1	19.0	5.32	15.4	4.8	4.67	13.5	3.8
		10	3.07	4.4	2.9	2.58	3.7	2.1	3.86	5.6	5.0	3.26	4.7	3.7	3.98	5.8	0.9	3.21	4.6	0.6
		15	1.46	1.4	0.4	1.09	1.0	0.2	2.55	2.5	1.2	1.32	1.3	0.4	1.77	1.7	0.1	1.32	76.1	0.1
Low	80	5	9.4	27.7	60.4	9.09	26.7	56.5	13.53	39.8	131.2	13.02	38.3	122.7	13.05	38.3	20.1	12.55	36.9	18.8
		10	9.09	13.3	16.8	8.73	12.8	15.7	13.01	19.1	36.5	12.51	18.4	34.0	12.49	18.3	5.5	12	17.6	5.2
		15	8.71	8.5	7.7	8.35	8.2	7.2	12.47	12.2	16.7	11.96	11.7	15.5	11.89	11.6	2.5	11.39	11.1	2.3
	60	5	6.16	18.0	30.3	5.82	16.9	27.4	8.83	25.7	65.9	8.34	24.3	59.5	8.48	24.7	10.0	8	23.3	9.1
		10	8.04	8.4	8.0	5.42	7.9	7.2	8.27	12.0	17.5	7.77	11.3	15.7	7.85	11.4	2.6	7.37	10.7	2.3
		15	5.32	5.2	3.4	4.96	4.8	3.1	7.63	7.4	7.5	7.13	6.9	6.7	7.11	6.9	1.1	6.61	6.4	1.0
	40	5	2.86	8.3	8.5	2.52	7.3	6.8	4.1	11.9	18.4	3.62	10.5	14.8	3.87	11.2	2.7	3.4	9.8	2.2
		10	2.31	3.3	1.7	1.93	2.8	1.3	3.37	4.9	3.9	2.85	4.1	2.9	2.84	4.1	0.5	1.82	2.6	0.2
		15	1.24	1.2	0.29	0.93	0.9	0.2	2.18	2.1	0.9	1.22	1.2	0.32	1.51	1.5	0.08	1.14	1.1	0.05

At Sea Level
Interpolation is Allowed
Extrapolation is not Allowed Please Contact Engineering Office

SABA Version / 2Pipe
AFF-S/*V series

مدل صبا / دو لوله

speed Mode	Entering water temperature°C	Water temperature difference°C	* 12 (1200 CFM)					
			Entering air temperature°C					
			20			22		
			capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop	capacity	Flow Rate	Water Pressure Drop
			l/min	kPa	kW	kW	l/min	kPa
High	80	5	27.82	81.8	85.5	26.78	78.7	80.0
		10	26.44	38.8	23.2	25.4	37.3	21.7
		15	25	24.4	10.4	23.96	23.4	9.6
	60	5	18.02	52.5	42.3	17.01	49.6	38.2
		10	16.53	24.1	10.8	15.51	22.6	9.7
		15	14.89	14.4	4.5	13.86	13.4	3.9
	40	5	8.15	23.6	11.3	7.16	20.7	9.0
		10	6.25	9.0	2.1	5.16	7.5	1.5
		15	2.28	2.2	0.2	1.68	1.6	0.1
Medium	80	5	21.72	63.8	55.3	20.9	61.4	51.7
		10	20.72	30.4	15.1	19.9	29.2	14.1
		15	19.66	19.2	6.8	18.85	18.4	6.3
	60	5	14.1	41.1	27.5	13.3	38.8	24.8
		10	13	18.9	7.1	12.2	17.8	6.4
		15	11.77	11.4	2.9	10.96	10.6	2.6
	40	5	6.42	18.5	7.4	5.63	16.3	5.9
		10	4.94	7.1	1.4	4.07	5.9	1.0
		15	2.06	2.0	0.2	1.53	1.5	0.1
Low	80	5	15.75	46.3	31.4	15.15	44.5	29.3
		10	15.09	22.2	8.7	14.5	21.3	8.1
		15	14.39	14.1	3.9	13.8	13.5	3.7
	60	5	10.25	29.9	15.7	9.67	28.2	14.1
		10	9.52	13.9	4.1	8.94	13.0	3.7
		15	8.67	8.4	1.7	8.08	7.8	1.5
	40	5	4.7	13.6	4.3	4.13	11.9	3.4
		10	3.62	5.2	0.8	2.94	4.3	0.6
		15	1.77	1.7	0.1	1.34	1.3	0.1

At Sea Level
Interpolation is Allowed
Extrapolation is not Allowed Please Contact Engineering Office

SABA Version / 2Pipe

مدل صبا / دو لوله

MODEL	AFF-S/						
	02/V	03/V	04/V	06/V	08/V	10/V	12/V
power supply	220/1/50						
insulation class	B						
protection class	IP20						
rated power(w)	25	29	34	44	71	82	95
operating power(w)	20	23.2	27.2	35.2	56.8	65.6	76
rated current(A)	0.19	0.22	0.26	0.33	0.54	0.62	0.72
operating current(A)	0.15	0.18	0.21	0.26	0.43	0.50	0.58

#at high-speed mode

Sound Data

SABA Version / 2Pipe

مدل صبا / دو لوله

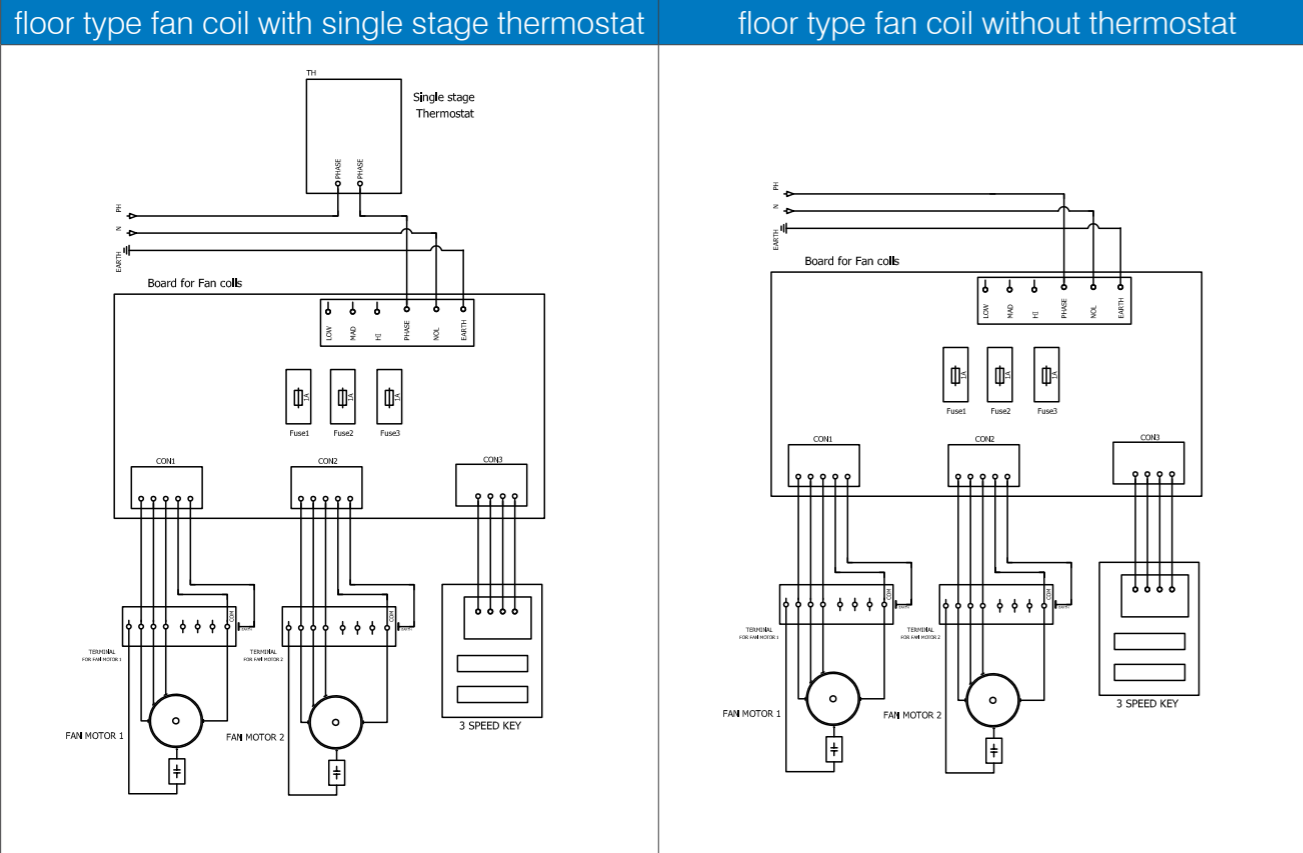
Sound pressure level (db A)	fan speed	Fan Coil Model AFF-S/						
		02/V	03/V	04/V	06/V	08/V	10/V	12/V
	high	38	40	39	39	44	46	49
	med	34	33	35	35	38	40	39
	low	29	29	31	29	33	32	32

sound pressure level is measured at 1m distance.

Operating limit

operating Limit	
Min. inlet water temperature	5°C
Max. inlet water temperature	90°C
Max. water side pressure	16 bar
Max. Inlet air Temperature	40°C

TYPE OF WIRING FAN COILS



Given

Required total Cooling load: 4.7 kw
 Required sensible Cooling load: 2.5 kw
 Inlet water temperature: 5°C
 outlet water temperature: 10 °C
 Air inlet temperature: 28°C
 Altitude: 600m
 At medium speed

Selection

In performance data, find a model that have the total and sensible cooling loads in the given situation.

Model AFF-S/04/V (400 cfm) (PG.15)
 Total cooling capacity: 4.91 kw > required cooling capacity (4.7 kw)
 Sensible cooling capacity: 3.17 kw > required sensible capacity (2.5 kw)

Now correct the loads for altitude
 CF1 Altitude correction factor for total load
 CF2 Altitude correction factor for sensible load

Altitude correction factor at 600 m from table (PG.24)
 CF1=0.98
 CF2=0.93

SO
 $Q_{actual/total} = CF1 \times Q_{total}$

$Q_{actual/total} = 0.98 \times 4.91$

$Q_{actual/total} = 4.8 \text{ kw}$

$Q_{actual/sensible} = CF2 \times Q_{sensible}$

$Q_{actual/sensible} = 0.93 \times 3.17$

$Q_{actual/sensible} = 2.95 \text{ kw}$

So, the selected model satisfies the load requirements.
 If the capacity is lower than required, check these steps for next model.

اطلاعات داده شده

بار کل سرمایشی : ۴.۷ کیلووات
 بار محسوس سرمایشی : ۲.۵ کیلووات
 دمای هوای ورودی: ۲۸ درجه سانتی گراد
 دمای آب ورودی : ۵ درجه سانتی گراد
 دمای آب خروجی : ۱۰ درجه سانتی گراد
 ارتفاع از سطح دریا: ۶۰۰ متر
 در دور متوسط

انتخاب فن کویل

با مراجعه به جداول عملکردی، در مدل‌های مختلف، با توجه به شرایط ورودی، نزدیکترین مدلی که توانایی تامین بار کل و محسوس سرمایشی را دارا می باشد به عنوان انتخاب اولیه در نظر میگیریم.

مدل ۴۰۰ (صفحه ۱۵) با داشتن ظرفیت سرمایشی کل ۴.۹۱ کیلووات و ظرفیت محسوس ۳.۱۷ کیلووات در شرایط داده شده انتخاب مناسبی خواهد بود.

ظرفیت‌ها در جداول برای سطح دریا محاسبه شده است. لذا لازم است مقادیر با توجه به ارتفاع تصحیح شوند. ضرایب تصحیح ارتفاع از جدول صفحه ۲۴ به دست می آیند.

CF1: ضریب اصلاح ارتفاع برای بار کل
 CF2: ضریب اصلاح ارتفاع برای بار محسوس

CF1=0.98

CF2=0.93

پس از تعیین ضریب تصحیح، مقدار جدید ظرفیت مدل انتخاب شده به دست خواهد آمد:

$Q_{actual/total} = CF1 \times Q_{total}$

$Q_{actual/total} = 0.98 \times 4.91$

$Q_{actual/total} = 4.8$

$Q_{actual/sensible} = CF2 \times Q_{sensible}$

$Q_{actual/sensible} = 0.93 \times 3.17$

$Q_{actual/sensible} = 2.95$

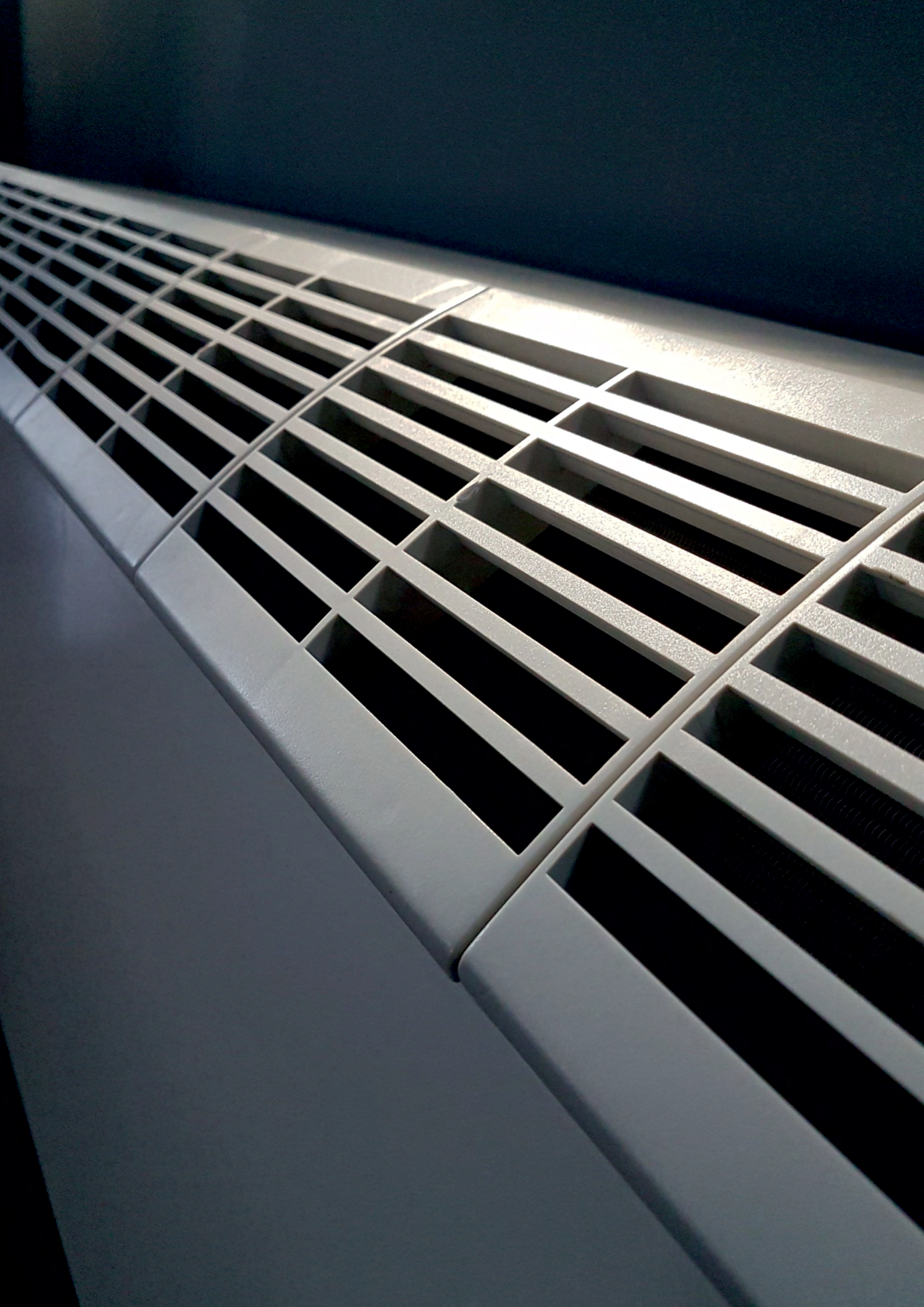
Correction factors

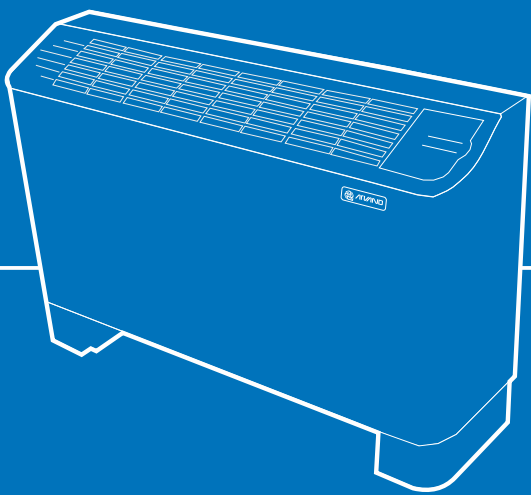
Altitude correction factors

Altitude (m)	CF1	CF2
300	0.99	0.96
600	0.98	0.93
900	0.97	0.89
1220	0.96	0.86
1520	0.94	0.83
1830	0.92	0.8

CF1 : Altitude correction factor for total load

CF2 : Altitude correction factor for sensible load





ARVAND



www.arvandcorp.com

“ARVAND Co. reserves the right to revise and make changes in design and construction of any product at any time without notice.”