

HAVASU®

Health . Comfort . Efficiency

HS-FB

SILENT FAN BOX

فن باکس سایلنت

راهکار حرفه‌ای تهویه کم صدا
برای پروژه‌های ساختمانی و صنعتی



LOW NOISE



HIGH EFFICIENCY



EC MOTOR



EASY MAINTENANCE

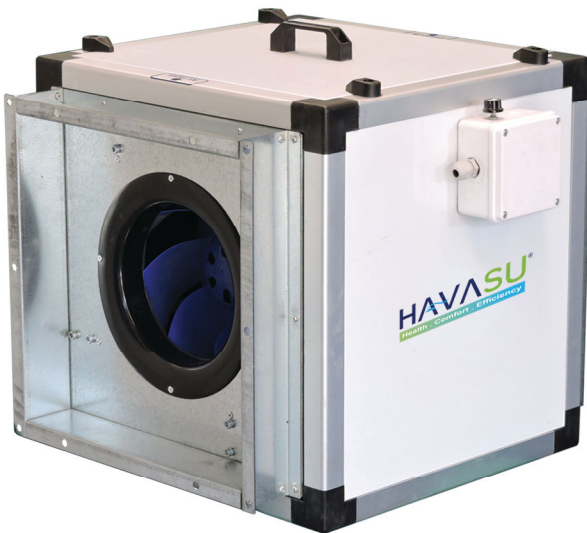
HS-FB

فن باکس سایلنت (Silent Fan Box)

راهکار حرفه‌ای تهویه برای پروژه‌های ساختمانی و صنعتی

معرفی محصول

- ❖ فن باکس سایلنت یک سیستم تهویه مطبوع پیشرفته و کم‌صدا است که برای تأمین هوای تازه، تخلیه هوا و کنترل جریان در فضاهای مسکونی، تجاری و صنعتی طراحی شده است. این محصول با بهره‌گیری از ساختار آکوستیک و طراحی مهندسی شده، عملکردی پایدار همراه با حداقل نویز صوتی ارائه می‌دهد.
- ❖ دارای کاربردهای متنوع به دلیل طراحی ویژه و قابل تغییر (Transformable) بدنه یا محفظه دستگاه.
- ❖ مناسب برای استفاده به عنوان اجزای مستقل در سیستم‌های هواساز و تهویه مطبوع (Air Handling Systems).
- ❖ قابل اتصال به کانال‌های هوای گرد با قطر ۳۵۵ تا ۷۱۰ mm و همچنین کانال‌های هوای چهار گوش با ابعاد ۵۰۰×۵۰۰ تا ۱۰۰۰×۱۰۰۰ mm.



Air flow:
up to 11700 m³/h
6890 cfm



Power:
from 100 W
up to 2380 W



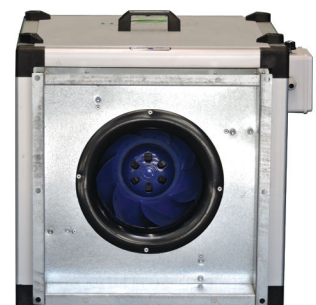
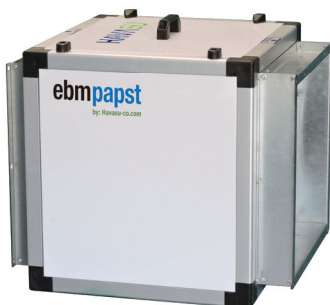
Noise level:
from 47 dBA

کاربردها

- ❖ ساختمان‌های اداری و برج‌های مسکونی
- ❖ مراکز تجاری و فروشگاه‌ها
- ❖ بیمارستان‌ها و مراکز درمانی
- ❖ هتل‌ها و فضاهای اقامتی
- ❖ سالن‌های صنعتی و خطوط تولید
- ❖ سیستم‌های تهویه مرکزی و کانال کشی هوای تازه
- ❖ سالنهای ورزشی و استخرها

ویژگی‌های فنی و طراحی

- ❖ عملکرد کم‌صدا با استفاده از ساختار آکوستیک و عایق صوتی
- ❖ قابلیت نصب در شبکه کانال‌های افقی و عمودی
- ❖ طراحی فشرده و مناسب برای فضاهای محدود
- ❖ امکان استفاده از فن‌های EC، AC و کنترل دور متناسب با نیاز پروژه
- ❖ کاهش افت فشار و بهینه‌سازی جریان هوادر سیستم کانال کشی
- ❖ سازگاری با سیستم‌های هوشمند مدیریت ساختمان (BMS)
- ❖ بدنه مقاوم با ساختار ماژولار جهت نصب و نگهداری آسان



مشخصات کلی سیستم

- ❖ قابلیت کارکرد با فن‌های سانتریفیوژ و EC فن
- ❖ ظرفیت هوادهی متغیر متناسب با طراحی پروژه
- ❖ طراحی مناسب برای نصب در سقف کاذب یا فضاهای خدماتی
- ❖ امکان سرویس و نگهداری سریع و آسان
- ❖ نصب در هر موقعیتی از مسیر (ابتدای کانال - در میانه کانال - انتهای کانال)

مزایای عملکردی

- ❖ کاهش محسوس نویز در مقایسه با فن‌های معمولی
- ❖ بهبود راندمان انرژی و کاهش مصرف برق
- ❖ افزایش یکنواختی توزیع هوا در مسیر کانال
- ❖ کاهش لرزش و افزایش طول عمر تجهیزات
- ❖ مناسب برای کاربری‌های حساس به صدا (اداری، مسکونی، بیمارستانی و صنعتی)

Tecchnical data

Parameter	Unit	HSFB-190-2E	HSFB-220-4E
Fan Type		R2E190-RB06-13	R2E220-RB06-01
Motor Type		M2E068-CF	M2E068-CF
Phase		1~	1~
Nominal voltage	VAC	230	230
Frequency	Hz	60	50
Method of obtaining data		fa	ml
Valid for approval/standard		CE	CE
Speed (rpm)	min ⁻¹	3150	2500
Power consumption	W	112	102
Current draw	A	0.5	0.45
Capacitor	μF	3	2.5
Capacitor voltage	VDB	400	400
Capacitor standard		P0 (CE)	P0 (CE)
Min. ambient temperature	°C	-25	-25
Max. ambient temperature	°C	60	60
Starting current	A	0.87	0.85

HSFB-190-4E Measured values

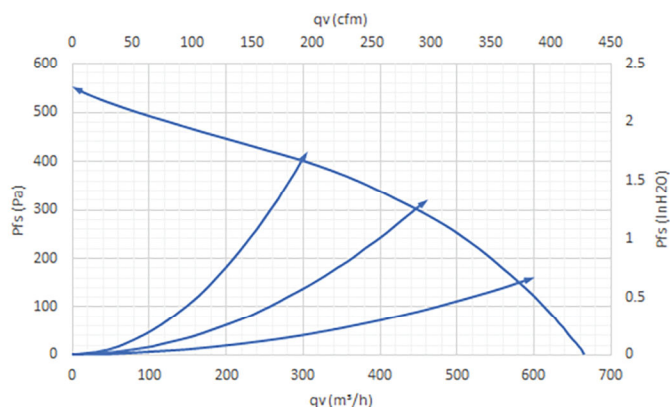
	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	Min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH ₂ O
1	230	60	3255	101	0.45	67	74	665	0	390	0.0
2	230	60	3225	105	0.47	63	70	580	150	340	0.6
3	230	60	3150	112	0.50	61	68	445	300	265	1.2
4	230	60	3195	108	0.48	62	71	300	400	175	1.6

HSFB-220-4E Measured values

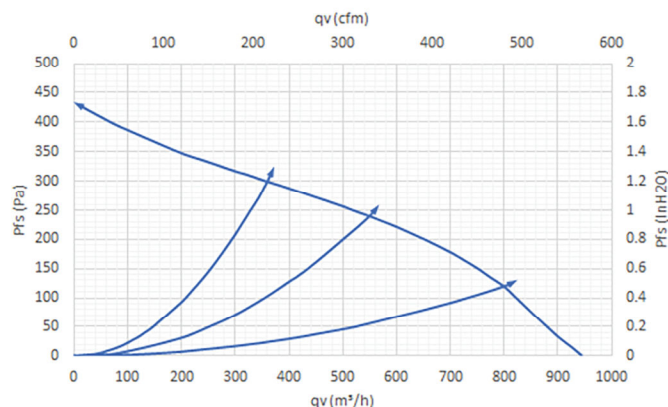
	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	Min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH ₂ O
1	230	50	2640	88	0.40	63	70	945	0	555	0.0
2	230	50	2580	95	0.42	59	67	800	120	470	0.5
3	230	50	2500	102	0.45	56	64	550	240	325	1.0
4	230	50	2560	97	0.43	58	66	360	300	210	1.2

U = Supply voltage · f = Frequency · n = Speed · Pe = Power input · I = Current draw · LpAin = Sound pressure level inlet side · LwAin = Sound power level inlet side · qv = Air flow Pfs = Pressure increase

HSFB-190-2E Curve



HSFB-220-2E Curve



Tecchnical data

Parameter	Unit	HSFB-225-2E		HSFB-250-4E	
Fan Type		R2E225-RA92-09		R2E250-RA50-01	
Motor Type		M2E068-DF		M2E068-EC	
Phase		1~		1~	
Nominal voltage	VAC	230		230	
Frequency	Hz	50	60	50	60
Method of obtaining data		ml	ml	ml	ml
Valid for approval/standard		CE	CE	CE	CE
Speed (rpm)	min ⁻¹	2500	2600	2500	2450
Power consumption	W	155	210	210	285
Current draw	A	0.68	92	0.93	1.25
Capacitor	μF	3.5	3.5	5	5
Capacitor voltage	VDB	450	450	400	400
Capacitor standard		P0 (CE)	P0 (CE)	S0 (CE)	S0 (CE)
Min. ambient temperature	°C	-25	-25	-25	-25
Max. ambient temperature	°C	70	65	70	30
Starting current	A	1.25	1.2	1.5	1.4

HSFB-225-4E Measured values

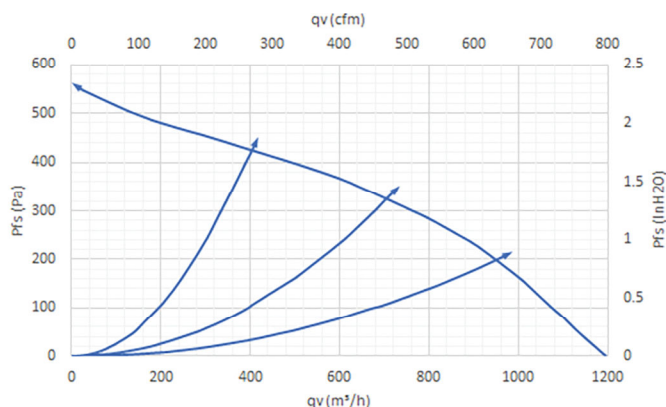
	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH ₂ O
1	230	50	2660	132	0.58	66	73	1195	0	705	0.0
2	230	50	2500	155	0.68	63	70	950	200	560	0.8
3	230	50	2555	150	0.66	68	66	705	325	415	1.3
4	230	50	2625	138	0.60	63	70	300	425	235	1.7

HSFB-250-4E Measured values

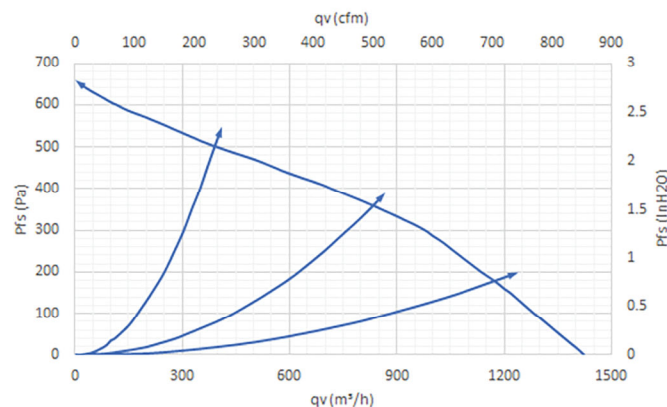
	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH ₂ O
1	230	50	2630	179	0.78	67	75	1425	0	840	0.0
2	230	50	2535	206	0.90	62	70	1175	180	690	0.7
3	230	50	2500	210	0.93	59	67	835	360	490	1.4
4	230	50	2615	183	0.80	65	74	390	500	230	2.0

U = Supply voltage · f = Frequency · n = Speed · Pe = Power input · I = Current draw · LpAin = Sound pressure level inlet side · LwAin = Sound power level inlet side · qv = Air flow Pfs = Pressure increase

HSFB-225-2E Curve



HSFB-250-2E Curve



Tecchnical data

Parameter	Unit	HSFB-280-2E	HSFB-355-4E	
Fan Type		R2E280-AE52-05	R4E355-AF05-05	
Motor Type		M2E068-DF	M2E068-EC	
Phase		1~	1~	
Nominal voltage	VAC	230	230	
Frequency	Hz	50	50	60
Method of obtaining data		fa	fa	fa
Valid for approval/standard		CE	CE	CE
Speed (rpm)	min ⁻¹	2700	1410	1630
Power consumption	W	225	170	250
Current draw	A	1	0.78	1.1
Capacitor	μF	7	6	6
Capacitor voltage	VDB	400	400	400
Capacitor standard		S0 (CE)	S0 (CE)	S0 (CE)
Min. ambient temperature	°C	-25	-25	-25
Max. ambient temperature	°C	40	40	40
Starting current	A	2.5	1.95	2.75

HSFB-280-4E Measured values

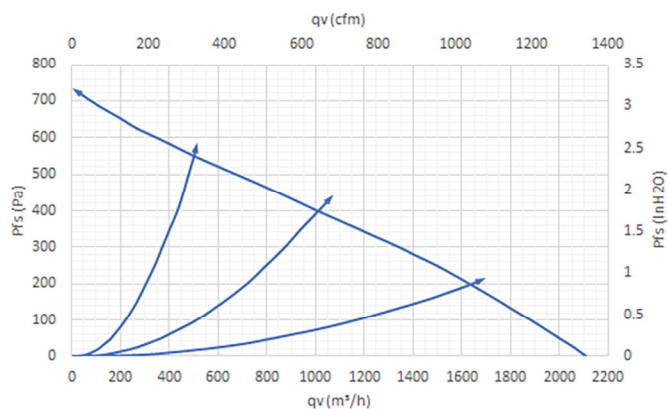
	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH2O
1	230	50	2700	225	1.00	66	73	2110	0	1240	0.0
2	230	50	2505	292	1.27	63	70	1635	200	960	0.8
3	230	50	2370	324	1.41	68	66	1005	400	590	1.6
4	230	50	2525	279	1.22	63	70	500	550	295	2.2

U = Supply voltage · f = Frequency · n = Speed · Pe = Power input · I = Current draw · LpAin = Sound pressure level inlet side · LwAin = Sound power level inlet side · qv = Air flow Pfs = Pressure increase

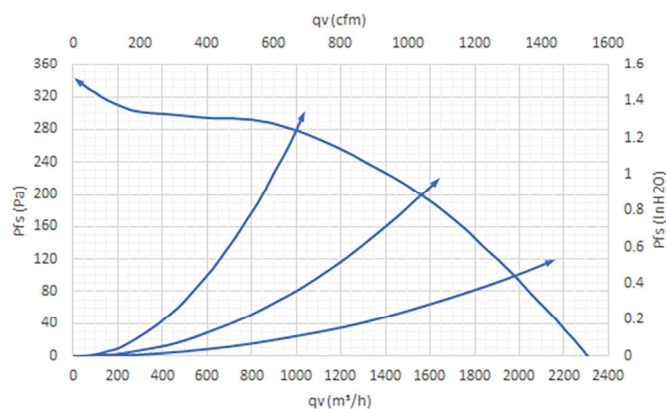
HSFB-355-4E Measured values

	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH2O
1	230	50	1410	170	0.78	67	75	2310	0	1360	0.0
2	230	50	1390	191	0.85	62	70	1975	100	1165	0.4
3	230	50	1365	211	0.93	59	67	1560	200	920	0.8
4	230	50	1370	208	0.92	65	74	995	280	585	1.1

HSFB-280-2E Curve



HSFB-355-4E Curve



Tecchnical data

Parameter	Unit	HSFB-400-4E		HSFB-450-4E
Fan Type		R4E400-R009-01		R4E450-AB09-06
Motor Type		M4E094-HA		M4E094-HA
Phase		1~		1~
Nominal voltage	VAC	230		230
Frequency	Hz	50	60	50
Method of obtaining data		ml	ml	ml
Valid for approval/standard		CE	CE	CE
Speed (rpm)	min ⁻¹	1340	1430	1290
Power consumption	W	470	650	640
Current draw	A	2.33	3	3.1
Capacitor	μF	9	9	10
Capacitor voltage	VDB	400	400	400
Capacitor standard		S0 (CE)	S0 (CE)	S0 (CE)
Min. ambient temperature	°C	-40	-40	-40
Max. ambient temperature	°C	65	50	50
Starting current	A	5.9	8.16	8

HSFB-400-4E Measured values

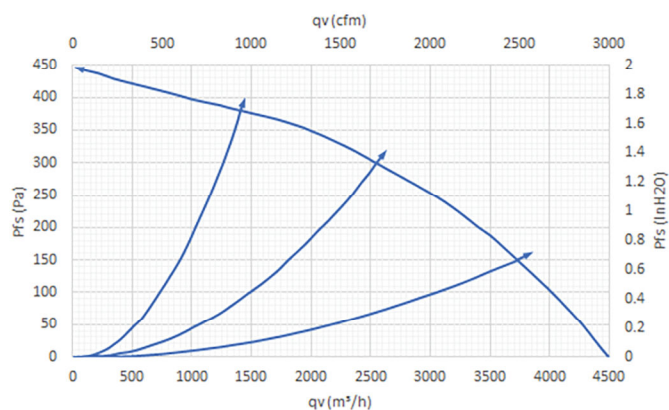
	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	Min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH2O
1	230	50	1395	368	1.95	70	78	4495	0	2645	0.0
2	230	50	1360	439	2.22	66	73	3730	150	2195	0.6
3	230	50	1340	470	2.33	58	66	2545	300	1500	1.2
4	230	50	1375	401	2.06	60	68	1405	380	825	1.5

HSFB-450-4E Measured values

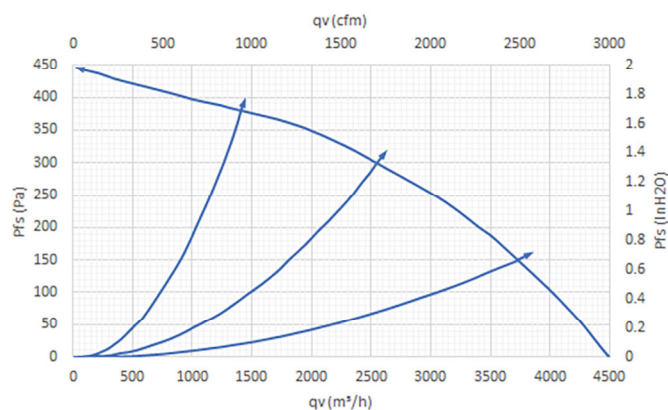
	U	f	n	Pe	I	LpAin	LwAin	qv	Pfs	qv	Pfs
	V	Hz	Min ⁻¹	W	A	dB(A)	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH2O
1	230	50	1385	445	2.27	67	75	4415	0	2605	0.0
2	230	50	1320	588	2.88	62	70	3625	180	2138	0.7
3	230	50	1290	640	3.10	59	67	2680	340	1580	1.4
4	230	50	1325	573	2.80	65	74	1725	440	1017	1.8

U = Supply voltage · f = Frequency · n = Speed · Pe = Power input · I = Current draw · LpAin = Sound pressure level inlet side · LwAin = Sound power level inlet side · qv = Air flow Pfs = Pressure increase

HSFB-400-2E Curve



HSFB-450-4E Curve



Tecchnical data

Parameter	Unit	HSFB-500-4D		HSFB-560-4D	
Fan Type		R4D500-RA03-01		R4D560-AQ03-01	
Motor Type		M4D138-HF		M4D138-LA	
Phase		3~		3~	
Nominal voltage	VAC	230		230	
Frequency	Hz	50	50	50	50
Wiring		Δ	Y	Δ	Y
Method of obtaining data		ml	ml	ml	ml
Valid for approval/standard		CE	CE	CE	CE
Speed (rpm)	min ⁻¹	1370	1370	1365	1365
Power consumption	W	1520	1520	2380	2380
Current draw	A	5.04	2.91	8.65	5
Min. ambient temperature	°C	-40	-40	-40	-40
Max. ambient temperature	°C	55	55	60	60
Starting current	A	24	14	37.6	22

HSFB-500-4D Measured values

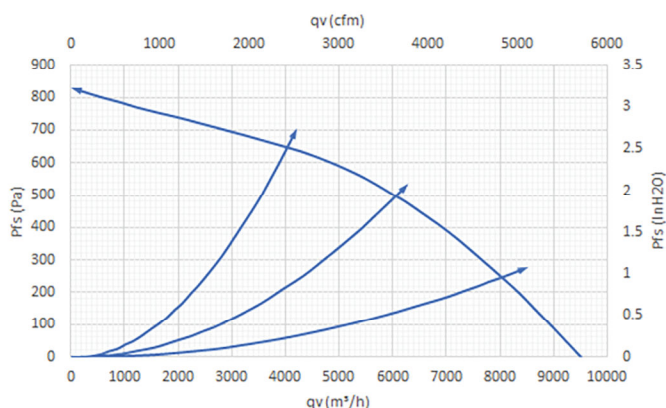
	Wired	U	f	n	Pe	I	LwA _i n	qv	Pfs	qv	Pfs
		V	Hz	Min ⁻¹	W	A	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH ₂ O
1	Y	400	50	1410	1125	2.44	81	9510	0	5595	0.0
2	Y	400	50	1390	1350	2.71	77	8020	250	4720	1.0
3	Y	400	50	1370	1520	2.91	73	6040	500	3555	2.0
4	Y	400	50	1385	2.75	2.75	73	4010	650	2360	2.6

HSFB-560-4D Measured values

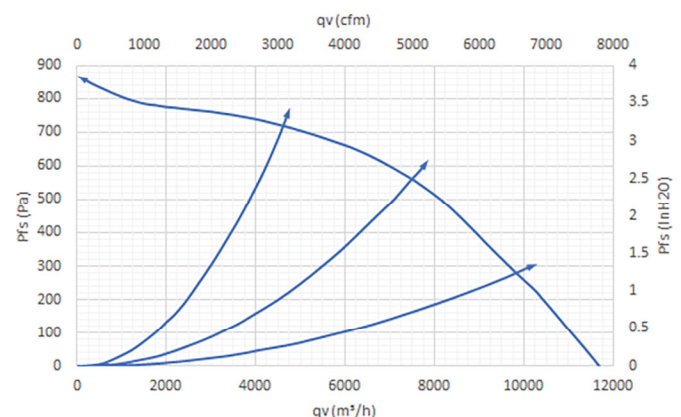
	Wired	U	f	n	Pe	I	LwA _i n	qv	Pfs	qv	Pfs
		V	Hz	Min ⁻¹	W	A	dB(A)	m ³ /h	Pa	CFM	inH ₂ O
1	Y	400	50	1410	1724	4.22	75	11700	0	6890	0.0
2	Y	400	50	1380	2151	4.82	70	9830	280	5785	1.1
3	Y	400	50	1365	2380	5	67	7500	560	4415	2.3
4	Y	400	50	1385	2062	4.69	74	4620	720	2720	2.9

Wired = Wiring · U = Voltage · f = Frequency · n = Speed (rpm) · Pe = Power consumption · I = Current draw · LwA_i = Sound power level intake side · qv = Air flow · pfs = Pressure increase

HSFB-500-4D Curve



HSFB-560-4D Curve





طراحی و تولید تجهیزات تهویه مطبوع، تهویه استخر، فن باکس،
هواساز و سیستم های انتقال هوا با تکیه بر دانش فنی روز و
استانداردهای بین المللی



www.havasu-co.com



info@havasu-co.com



98+ (21) 5894 9300
98+ (21) 8832 6233
98+ (21) 8832 6234

