

Tehran- Iran  
2024



# EVAPORATOR CATALOGUE

aseh Tejarat Asia

# فهرست

۰۴ درباره ی ما

۰۶ اواپراتور

۰۸ کویل اواپراتور

۱۰ مزایا

۱۲ نامگذاری اواپراتور آسه

۱۲ ضرایب تصحیح

۱۳ انتخاب اواپراتور

۱۴ Fan ۳۰۰ mm

۱۵ Fan ۴۰۰ mm

۱۶ Fan ۵۰۰ mm

۱۷ Fan ۵۰۰ mm

۱۸ Fan ۶۳۰ mm

۱۹ دیفرانسیل الکتریکی

۲۰ ابعاد

۲۲ راهنمای نصب





# درباره ما

گروه تولیدی و بازرگانی آسه با بیش از دو دهه فعالیت در زمینه تامین تجهیزات و قطعات مورد نیاز در صنعت تبرید و تهویه مطبوع به عنوان یکی از شرکت‌های پیشگام در این حوزه شناخته می‌شود. این شرکت سعی بر آن دارد تا از طریق همکاری با کشورهای صنعتی دارنده از جمله Bitzer آلمان، Embraco برزیل، Danfoss فرانسه، Castel ایتالیا، Zanotti ایتالیا، Emerson (Copeland) آمریکا و... امکان خرید کالای با کیفیت را برای مشتریان و تولید کنندگان داخلی فراهم آورد. علاوه بر این در سالهای اخیر،

## آسه با هدف گسترش صنعت و بکارگیری آخرین تکنولوژی و استانداردهای جهانی،

تولید انواع تجهیزات سرمایشی با کیفیت از جمله کندانسینگ یونیت، کندانسور، اواپراتور، درب سردخانه و کویل را در صدر فعالیت‌های خود قرار داده است. محصولات شرکت آسه هم‌تراز با برندهای برترین‌المللی تولید شده و به کشور امارات و سایر کشورهای حوزه خلیج فارس صادر می‌گردد. کیفیت، ارائه طیف وسیع محصولات، بازدهی بالا، بهینه سازی مصرف انرژی و حفاظت از محیط زیست از اولویتهای این مجموعه می‌باشد.





# در مسیر توسعه و پیشرفت

احداث بیش از ۸۰ هزار متر مربع فضای تولیدی در سال ۱۴۰۱ و هدف گذاری جهت تبدیل شدن به بزرگترین واحد تولیدی و صادراتی تجهیزات برودتی در ایران و خاورمیانه.



Germany

embraco

Brazil

Danfoss

Denmark

Castel

Italy



Italy

EMERSON

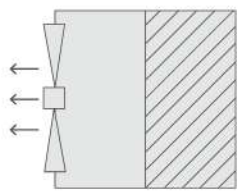
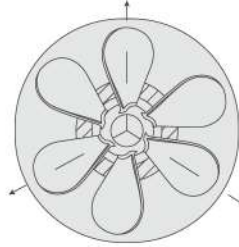
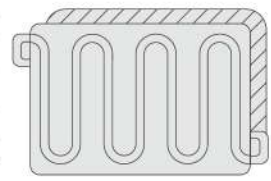
U.S.A

# اوپراتور

اوپراتورهای مکعبی سری ACE شرکت آسه تجارت آسیا جهت نصب و کارکرد در سردخانه‌ها و تونل‌های انجماد طراحی شده‌اند. این اوپراتورها مجهز به فن EBM-Papst آلمان (بر مبنای انتخاب مشتری می‌توان از فن‌های برند Dunli ساخت کشور چین هم استفاده کرد) هستند که به صورت draw-through جریان هوا را از روی کویل عبور می‌دهند. اوپراتورهای سری ACE با طیف کارکرد گسترده از ۴۰- تا ۵+ درجه سانتی‌گراد برای کاربری‌های چیلر (بالای صفری)، فریزر (زیر صفری) و تونل‌های انجماد مناسب هستند و در فاصله فین‌های ۷، ۴/۵ و ۱۰ میلی‌متر تولید می‌گردند. در صورت بکارگیری مبردهای R404A/R507A که تاثیر کمی در تخریب لایه ازن دارند، ظرفیت اسمی این سری از اوپراتورها از ۱ تا ۷۰ کیلووات می‌باشد.

روش استاندارد یخ زدایی اوپراتورها از طریق دیفراسست الکتریکی می‌باشد و در نتیجه دستگاه‌ها مجهز به المنت‌های دیفراسست هستند که بنا بر درخواست مشتری با روش دیفراسست هوایی (گردش هوا بدون المنت) نیز قابل تغییر است.



ظرفیت						جزئیات فنی
مبرد	Te (* C)	Tr (* C)	FS=4.5 mm	FS=7 mm	FS=10 mm	جهت جریان هوا
R404A/ R507A	-10	0	2.6 -72 kw	2.2-66.5 kw	1.8-64.7 kw	 <p>draw through</p>
	-8	0	2 -57 kw	1.6-50 kw		
	-25	-18		1.4 -40 kw	1.2 -38 kw	
	-35	-30			0.8 -23.5 kw	
روش های دیفراسست موجود				انواع فن		
الکتریکی		گردش هوا		تعداد		
✓ Coil		✓		1-4		
✓ Tray				قطر		
				300/400/500/630 mm		
مواد استفاده شده در اواپراتور				مبدل حرارتی		
سینی	بدنه	فین	لوله	مبدل حرارتی بسیار کارآمد با تراکم لوله و فین بهینه سازی شده		
✓	✓	✓		آلومینیوم		
			✓	مس		
✓	✓			گالوانیزه		فاصله فین ها 4.5,7,10 mm





توضیحات	ضخامت فین‌ها	فاصله فین‌ها
مناسب برای کاربردهای با دمای اتاق بالای ۵°C	۳۰۰ میکرون	۴.۵ میلی متر
مناسب برای کاربردهای با دمای اتاق کمتر از ۵°C	۳۵۰ میکرون	۷ میلی متر
مناسب برای کاربردهای تونل انجماد	۳۵۰ میکرون	۱۰ میلی متر

هدر مکش مجهز به والف  
سوزنی برای انجام تست

/۱

مدار بندی بهینه لوله‌ها جهت  
عملکرد ایمن و افزایش راندمان

/۲

آرایش مثلثی (Staggered)  
لوله‌ها در جهت جریان هوا

/۳

تماس حرارتی کامل بین لوله‌های مسی  
و فین‌ها به علت اکسپند کردن مکانیکی  
لوله‌ها در فین‌های آلومینیومی یقه‌دار

/۴

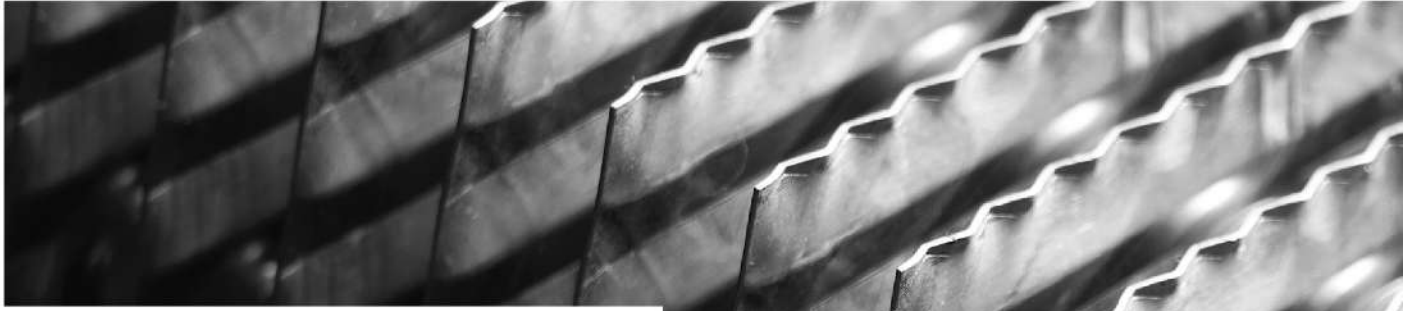
اوپراتورها برای اطمینان از عدم وجود نشتی  
تست می‌شوند و در نهایت با مقدار کمی  
نیتروژن شارژ شده عرضه می‌گردند.

/۵

## کوئل اوپراتور

لوله مسی ۵/۸ اینچ





## فن

فن‌های مورد استفاده در اواپراتورها، از برند EBM-papst آلمان می‌باشند. طراحی تیغه‌های هیبریدی، فن‌های محوری EBM-papst را بی‌صدا، قدرتمند و بادوام کرده است. در طراحی تیغه‌های فن HyBlade، آلیاژی از آلومینیوم با روکشی از پلاستیک‌های تقویت شده با الیاف خاص استفاده شده است که استحکام بالایی داشته و در برابر خوردگی مقاومت مناسبی دارند.

شکل آیرودینامیکی بهینه‌ی پره‌ها منجر به کاهش صدا و افزایش کارایی شده و در نتیجه مزایای بیشتری برای استفاده در صنعت تبرید ارائه می‌دهد. فن‌ها مجهز به گریل برای محافظت از پره‌های فن هستند که با ایجاد مانعی فیزیکی در اطراف پره‌های چرخان فن، از تماس تصادفی با انگشتان یا اشیاء دیگر جلوگیری می‌کند. این فن‌ها در کارخانه سیم کشی شده و مجهز به سیستم حفاظت در برابر بار اضافی (Over load) و حرارت هستند. کلاس حفاظتی فن‌ها IP54 بوده و می‌توان از آن‌ها در محدوده دمایی وسیعی استفاده نمود.



## بدنه

Aluminum & galvanized steel

بدنه اواپراتورها از آلومینیوم (برای فن‌های ۳۰ و ۴۰ سانتی‌متر) و فولاد گالوانیزه (برای فن‌های ۵۰ و ۶۳ سانتی‌متر) با پوشش پودری الکترواستاتیک ساخته شده است که علاوه بر مقاومت در برابر خوردگی و اکسیداسیون، ظاهر بسیار زیبایی دارد. ضخامت ورق به گونه‌ای انتخاب شده که از لرزش بدنه جلوگیری نماید و ساختار آن برای نصب به سقف مناسب باشد. لازم به ذکر است که لوله هدر خروجی مبرد در سمت چپ دستگاه قرار دارد. (نمای سمت فن).

Size

**ebmpapst**

30 cm, 1 ph, 50 HZ	50 cm, 3 ph, 50 HZ
40 cm, 1 ph/3 ph, 50 HZ	63 cm, 3 ph, 50 HZ



# مزایا

2

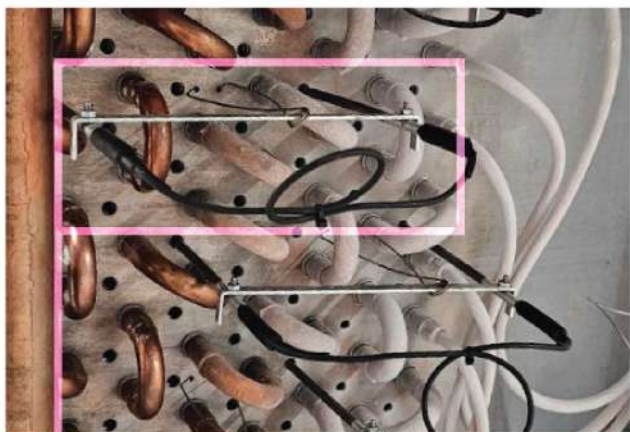
طراحی سینی بیرونی به شکل  
**decouple** حرارتی با کویل  
اوپراتور جهت جلوگیری از  
کندانس قطرات آب بر روی  
سینی

1

دارای سینی بیرونی با  
مکانیزم لولایی

## دیفراست الکتریکی

المنت‌های دیفراست از جنس فولاد ضد زنگ (۳۲۱ AISI) و ایتالیایی می‌باشند که در سوراخ‌های اضافی تعبیه شده در فین، بین هیپرین‌های مسی قرار می‌گیرند. این المنت‌ها به دلیل شار حرارتی کاهش یافته، طول عمر بالایی دارند. ولتاژ اعمالی به دو سر هر المنت ۲۲۰ ولت می‌باشد که بسته به تک فاز یا سه فاز بودن اوپراتور، به دو صورت در کارخانه سربندی می‌گردند. برای مدل‌های تک فاز، دو انتهای المنت به فاز و نول متصل می‌گردند و برای مدل‌های سه فاز، یک انتها به یکی از فازها و سمت دیگر به انتهای مشترک متصل می‌شوند (به دیگرام ترسیم شده در جدول المنت‌های دیفراست مراجعه نمایید). یک یا دو المنت نیز زیر سینی درین داخلی تعبیه می‌گردند و بدین ترتیب توزیع گرمای همگن را برای یخ زدایی سریع و کارآمد امکان پذیر می‌نمایند. تمام المنت‌ها را می‌توان از سمت اتصالات مبرد (سمت پخش کن) خارج کرد، همچنین المنت سینی درین را می‌توان پس از برداشتن سینی بیرونی خارج نمود.

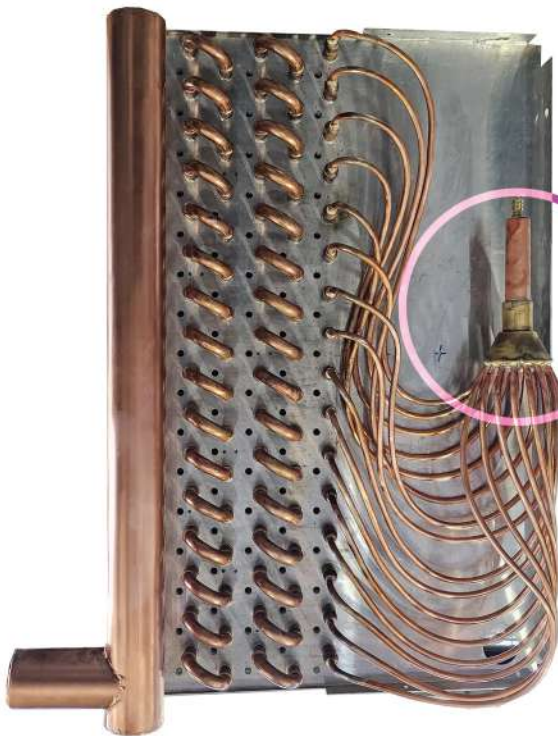


DEFROST ELEMENT



## پخش کن

وظیفه پخش کن توزیع مساوی جریان مبرد خروجی از شیر انبساط در مدارهای کویل اواپراتور می باشد. این کار برای عملکرد مناسب سیستم حیاتی است زیرا توزیع یکنواخت مبرد، به طور مستقیم بر عملکرد شیر انبساط و کویل اواپراتور تأثیرگذار است. هم چنین وجود نازل های قابل تعویض امکان توزیع دقیق مبرد در کویل اواپراتور را فراهم می کند.



DISTRIBUTOR

## نامگذاری اواپراتور آسه

ACE 2 50.8.4A

1 2 3 4 5 6 7 8

1	○ aseh Identifier
2	○ Evaporator Type / C: Cubic B: Blast
3	○ Evaporator
4	○ Number of Fans
5	○ Fan Diameter in cm
6	○ Number of Rows
7	○ Fin Spacing in mm
8	○ Defrost Type / -: Electrical A: Air Circulation

## ضرایب تصحیح

ظرفیت اسمی اواپراتورهای آسه بر اساس مبرد R404A،  $T_e = -10^\circ\text{C}$  و  $\Delta T = 10^\circ\text{C}$  گزارش شده است.  $\Delta T$  تفاوت بین دمای هوای ورودی کویل و دمای تبخیر مبرد است. دمای تبخیر، دمای اشباع متناظر فشار کارکرد اواپراتور است.

ضرایب تصحیح برای دماهای تبخیر و اختلاف دماهای مختلف ( $\Delta T$ ) در جداول زیر نشان داده شده است. ظرفیت مورد نیاز باید بر ضریب تصحیح ظرفیت (FC) تقسیم شود. همچنین اگر مبرد دیگری استفاده می‌شود، ظرفیت مورد نیاز در ضریب تصحیح نوع مبرد (FR) ضرب می‌گردد. بنابراین با توجه به فاصله فین مورد نیاز می‌توان یک اواپراتور با ظرفیت اسمی بدست آمده، از جداول ظرفیت انتخاب نمود. لازم به ذکر است که ظرفیت محاسبه شده باید در شرایط نامی (سطر  $T_r = 0^\circ\text{C}$  و  $\Delta T = 10^\circ\text{C}$ ) جدول جستجو شود.

$$\frac{\text{FR} \times \text{ظرفیت مورد نیاز}}{\text{Fc}}$$

Fc

## جداول ضرایب تصحیح

$T_e$									$(F_c)$
-40	-30	-28	-25	-15	-10	-8	-5	0	$\Delta t$
0.44	0.45	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.50	5
0.54	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58	0.58	0.60	0.63	6
0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.67	0.68	0.70	0.73	7
0.72	0.75	0.76	0.77	0.78	0.78	0.78	0.80	0.82	8
0.81	0.82	0.83	0.85	0.87	0.89	0.89	0.89	0.91	9
0.90	0.95	0.98	0.98	0.99	1.00	1.01	1.01	1.02	10
0.98	1.05	1.09	1.10	1.10	1.11	1.11	1.11	1.11	11
1.07	1.08	1.10	1.11	1.15	1.18	1.20	1.23	1.23	12

Refrigerant	R404A	RT34A	R22
FR	1	1.07	1.05

## مثال انتخاب اواپراتور

دمای تبخیر	دمای اتاق	ظرفیت مورد نیاز	مبرد
-25 °C	-16 °C	6.8 Kw	R404A

$$K 9 = (25 - 16) = \Delta T \quad (1)$$

ضریب اصلاح ظرفیت  $F_c$  در شرایط ( $\Delta T = 9^\circ C / R404A / T_e = -25^\circ C$ ) برابر 0.85 می باشد. (2)

ظرفیت اسمی برابر  $6.8 / 0.85 = 8 \text{kw}$  محاسبه می گردد. (3)







مدل مورد نظر با توجه به ظرفیت اسمی بدست آمده از جداول ظرفیت انتخاب می شود. (4)

## انتخاب های موجود







با توجه به اینکه دمای اواپراتور ۲۵- درجه سانتی گراد است، فاصله فین ۷ میلی متر مناسب است و با توجه به پرتاب باد مورد نظر مدل های زیر توصیه می گردد.

ACE330.6.7 (Q=8.6 kW) / ACE240.4.7(Q=8.5 kW)

## Fan 300 mm

FS=4.5 mm							
Model		ACE130.4.4	ACE130.6.4	ACE230.4.4	ACE230.6.4	ACE330.4.4	ACE330.6.4
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	2.6	3.0	5.2	6.3	7.7	9.6
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	2.0	2.2	4.0	4.8	6.1	7.3
	Tr=-18 ΔT=7	-	-	-	-	-	-
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		1360	1220	2720	2440	4070	3660
Air Throw (m)		9	7	9	7	9	7
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		12.5	20.0	26.6	44.7	39.9	67.0
Weight (kg)		28	34	46	58	62	80
FS=7 mm							
Model		ACE130.4.7	ACE130.6.7	ACE230.4.7	ACE230.6.7	ACE330.4.7	ACE330.6.7
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	2.2	2.6	4.4	5.6	6.8	8.6
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	1.6	1.8	3.24	4	5.01	6.3
	Tr=-18 ΔT=7	1.4	1.7	2.9	3.5	4.1	5.3
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		1430	1300	2850	2590	4270	3880
Air Throw (m)		11	10	11	10	11	10
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		8.8	13.2	17.6	26.4	26.4	39.7
Weight (kg)		27	32	44	54	59	75
FS=10 mm							
Model		ACE130.4.10	ACE130.6.10	ACE230.4.10	ACE230.6.10	ACE330.4.10	ACE330.6.10
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	1.8	2.1	3.6	4.8	5.7	7.5
Practical Capacity (Kw)	Tr=-18 ΔT=7	1.2	1.4	2.3	3.0	3.5	4.7
	Tr=-30 ΔT=5	0.8	1.0	1.5	2.0	2.3	3.1
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		1480	1370	2960	2730	4440	4080
Air Throw (m)		13	12	13	12	13	12
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		6.4	9.6	12.8	19.2	19.2	28.7
Weight (kg)		26	31	42	51	55	69
Common Data							
Fan 300 mm	NO.						
	Electrical Supply	1ph-230V-50HZ	1ph-230V-50HZ	1ph-230V-50HZ	1ph-230V-50HZ	1ph-230V-50HZ	1ph-230V-50HZ
	Power (W)	72	72	2×72	2×72	3×72	3×72
Coil	Volume (L)	2.5	3.8	5.0	7.5	7.5	11.3
Connection	Inlet (Inch)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8
	Outlet (Inch)	5/8	5/8	7/8	7/8	7/8	11/8

## Fan 400 mm







FS=4.5 mm							
Model		ACE140.4.4	ACE140.6.4	ACE240.4.4	ACE240.6.4	ACE340.4.4	ACE340.6.4
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	5.1	6.4	10.1	12.3	15.4	19.0
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	4.0	5.0	7.9	9.6	12.1	14.7
	Tr=-18 ΔT=7	-	-	-	-	-	-
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		3220	2860	6230	5580	9320	8380
Air Throw (m)		13	11	13	11	13	11
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		24.8	33.3	44.4	74.4	74.4	111.6
Weight (kg)		40	50	72	89	101	126
FS=7 mm							
Model		ACE140.4.7	ACE140.6.7	ACE240.4.7	ACE240.6.7	ACE340.4.7	ACE340.6.7
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	4.3	5.7	8.5	11.1	13.2	17
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	3.2	4.2	6.2	8.3	9.7	12.6
	Tr=-18 ΔT=7	2.8	3.6	5.6	6.7	8.3	10.5
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		3380	3050	6520	5920	9740	8870
Air Throw (m)		14	13	14	13	14	13
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		14.7	22.0	29.4	44.1	44.1	66.1
Weight (kg)		39	48	68	84	96	119
FS=10 mm							
Model		ACE140.4.10	ACE140.6.10	ACE240.4.10	ACE240.6.10	ACE340.4.10	ACE340.6.10
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	3.5	4.9	7.0	9.7	10.9	14.7
Practical Capacity (Kw)	Tr=-18 ΔT=7	2.2	3.1	4.4	5.9	6.9	9.1
	Tr=-30 ΔT=5	1.5	2.0	2.9	3.8	4.6	6.0
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		3510	3220	6760	6220	10110	9330
Air Throw (m)		17	16	17	16	17	16
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		10.6	16.0	21.3	31.9	31.9	44.9
Weight (kg)		36	45	64	78	90	110
Common Data							
Fan 400 mm	NO.						
	Electrical Supply	1ph-230V-50HZ	1ph-230V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ
	Power (W)	160	160	2×135	2×135	3×135	3×135
Coil	Volume (L)	4.2	6.3	8.3	12.5	12.5	18.8
Connection	Inlet (Inch)	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	7/8
	Outlet (Inch)	7/8	7/8	1 1/8	1 1/8	1 3/8	1 3/8

## Fan 500 mm

FS=4.5 mm							
Model		ACE150.4.4	ACE150.6.4	ACE150.8.4	ACE250.4.4	ACE250.6.4	ACE250.8.4
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	9.7	12.0	13.3	19.5	23.8	27.3
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	7.5	9.4	10.3	15.1	18.9	21.0
	Tr=-18 ΔT=7	-	-	-	-	-	-
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		7020	6100	5500	14050	12170	10980
Air Throw (m)		21	19	17	21	19	17
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		39.7	53.2	79.4	79.4	106.5	158.7
Weight (kg)		93	113	131	159	193	225
FS=7 mm							
Model		ACE150.4.7	ACE150.6.7	ACE150.8.7	ACE250.4.7	ACE250.6.7	ACE250.8.7
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	8.2	10.5	11.9	16.4	21.2	24.9
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	5.9	7.8	8.7	11.8	16.0	18.5
	Tr=-18 ΔT=7	5.2	6.8	7.7	10.5	13.3	15.7
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		7370	6530	5950	14730	13030	11860
Air Throw (m)		23	21	19	23	21	19
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		23.5	35.3	47.0	46.7	70.5	94.0
Weight (kg)		91	109	125	154	185	214
FS=10 mm							
Model		ACE150.4.10	ACE150.6.10	ACE150.8.10	ACE250.4.10	ACE250.6.10	ACE250.8.10
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	6.7	8.9	10.4	13.4	18.2	21.9
Practical Capacity (Kw)	Tr=-18 ΔT=7	4.2	5.8	6.7	8.6	11.4	13.8
	Tr=-30 ΔT=5	2.8	3.8	4.4	5.6	7.6	9.2
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		7660	6920	6380	15330	13800	12700
Air Throw (m)		24	23	21	24	23	24
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		17.0	25.5	34.1	34.1	51.1	68.1
Weight (kg)		87	104	119	147	175	201
Common Data							
Fan 500 mm	NO.	☼	☼	☼	☼☼	☼☼	☼☼
	Electrical Supply	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ
	Power (W)	720	690	690	2×720	2×690	2×690
Coil	Volume (L)	6.7	10.0	13.3	13.3	20.0	26.7
Connection	Inlet (Inch)	5/8	5/8	7/8	7/8	7/8	11/8
	Outlet (Inch)	11/8	11/8	13/8	15/8	15/8	15/8



## Fan 500 mm

FS=4.5 mm							
Model		ACE350.4.4	ACE350.6.4	ACE350.8.4	ACE450.4.4	ACE450.6.4	ACE450.8.4
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	29.5	36.2	41.4	39.2	48.0	52.4
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	22.9	28.2	31.5	30.3	37.9	41.0
	Tr=-18 ΔT=7	-	-	-	-	-	-
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		20980	18220	16310	28010	24200	21700
Air Throw (m)		21	19	17	21	19	17
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		106.5	159.7	238.1	142.0	238.1	317.5
Weight (kg)		223	267	319	269	350	414
FS=7 mm							
Model		ACE350.4.7	ACE350.6.7	ACE350.8.7	ACE450.4.7	ACE450.6.7	ACE450.8.7
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	25	31.8	37.5	32.9	42.7	48.8
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	18.1	23.4	27.8	23.7	32.0	36.7
	Tr=-18 ΔT=7	15.8	20.8	23.7	21.2	26.8	29.2
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		22280	19830	18450	29740	26900	24540
Air Throw (m)		23	21	19	23	21	19
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		70.5	105.7	141.0	94.0	141.0	188.0
Weight (kg)		215	255	304	274	334	391
FS=10 mm							
Model		ACE350.4.10	ACE350.6.10	ACE350.8.10	ACE450.4.10	ACE450.6.10	ACE450.8.10
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	20.4	26.9	32.9	26.8	36.6	43.6
Practical Capacity (Kw)	Tr=-18 ΔT=7	13.5	17.8	21.7	17.7	24.2	28.8
	Tr=-30 ΔT=5	9.2	12.1	14.8	12.1	16.5	19.6
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		22960	20940	19640	30860	28280	26130
Air Throw (m)		24	23	21	24	23	21
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		51.1	76.6	102.1	68.1	102.1	136.2
Weight (kg)		205	245	283	262	314	364
Common Data							
Fan 500 mm	NO.						
	Electrical Supply	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ
	Power (W)	3×720	3×690	3×690	4×720	4×690	4×690
Coil	Volume (L)	20.0	30.0	40.0	26.7	40.0	53.3
Connection	Inlet (Inch)	11/8	13/8	13/8	13/8	13/8	13/8
	Outlet (Inch)	15/8	21/8	21/8	21/8	21/8	21/8

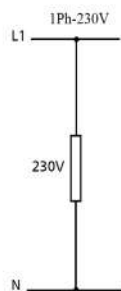
## Fan 630 mm

FS=4.5 mm									
Model		ACE263.4.4	ACE263.6.4	ACE263.8.4	-	ACE363.4.4	ACE363.6.4	ACE363.8.4	-
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	32.6	43.8	50.0	-	48.5	65.4	72.3	-
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	25.3	34.2	38.9	-	37.5	51.5	57.1	-
	Tr=-18 ΔT=7	-	-	-	-	-	-	-	-
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		23220	20920	19330	-	34360	31350	28920	-
Air Throw (m)		36	34	32	-	36	34	32	-
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		132.3	198.4	264.6	-	198.4	297.6	396.9	-
Weight (kg)		229	304	349	-	323	435	500	-
FS=7 mm									
Model		ACE263.4.7	ACE263.6.7	ACE263.8.7	-	ACE363.4.7	ACE363.6.7	ACE363.8.7	-
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	27.6	38.3	44.7	-	40.4	57.5	66.5	-
Practical Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=8	20	28.1	33.2	-	29	42.5	50.1	-
	Tr=-18 ΔT=7	17.1	24.3	28.9	-	26.1	35.9	39.9	-
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		24040	24920	23210	-	36370	33800	31710	-
Air Throw (m)		37	35	33	-	37	35	33	-
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		78.3	117.5	156.7	-	117.5	176.2	235.0	-
Weight (kg)		220	290	329	-	309	414	472	-
FS=10 mm									
Model		ACE263.4.10	ACE263.6.10	ACE263.8.10	ACE 263.10.10	ACE363.4.10	ACE363.6.10	ACE363.8.10	ACE363.10.10
Nominal Capacity (Kw)	Tr=0 ΔT=10	22.6	32.2	38.6	44.9	32.6	48.6	58.6	64.7
Practical Capacity (Kw)	Tr=-18 ΔT=7	14.1	20.5	25.1	28.2	20.7	30.5	35.3	37.9
	Tr=-30 ΔT=5	9.4	13.6	16.6	18.8	13.5	20.3	22.8	23.5
Air Flow (m <sup>3</sup> /h)		24780	23380	22120	23230	37220	35050	33110	34770
Air Throw (m)		39	37	35	32	39	37	35	32
Heat Transfer Area (m <sup>2</sup> )		56.7	85.1	113.5	141.9	85.1	127.7	170.2	212.8
Weight (kg)		208	273	306	346	292	389	439	493
Common Data									
Fan 630 mm	NO.	❄️	❄️	❄️	❄️	❄️❄️	❄️❄️	❄️❄️	❄️❄️
	Electrical Supply	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ	3ph-400V-50HZ
	Power (W)	2×1250	2×1720	2×1720	2×1720	3×1250	3×1720	3×1720	3×1720
Coil	Volume (L)	22.2	33.3	44.5	55.6	33.3	50.0	66.7	83.4
Connection	Inlet (Inch)	1 1/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8
	Outlet (Inch)	2 1/8	2 1/8	2 1/8	2 1/8	2 1/8	2 5/8	2 5/8	2 5/8

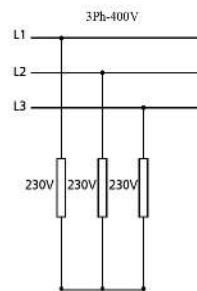
## ديفراست الكتريكي

Model	Number of Element		1PH – 220V – 50HZ		
	Coil	Drain	Total power (W)	Current Each Element (A)	
Type 1	ACE130.4.X	3	1	2137	2.4
	ACE130.6.X	3	1	2137	2.4
	ACE230.4.X	3	1	4323	4.9
	ACE230.6.X	3	1	4323	4.9
	ACE330.4.X	3	1	5871	6.7
	ACE330.6.X	3	1	5871	6.7
	ACE140.4.X	3	1	3142	3.6
	ACE140.6.X	3	1	3142	3.6
Type 2	ACE240.4.X	5	1	7809	5.9
	ACE240.6.X	5	1	7809	5.9
	ACE340.4.X	5	1	10905	8.3
	ACE340.6.X	5	1	10905	8.3
	ACE150.4.X	5	1	5521	4.2
	ACE150.6.X	5	1	5521	4.2
	ACE150.8.X	7	2	8282	4.2
	ACE250.4.X	5	1	9649	7.3
	ACE250.6.X	5	1	9649	7.3
	ACE250.8.X	7	2	14474	7.3
	ACE350.4.X	5	1	13777	10.4
	ACE350.6.X	5	1	13777	10.4
	ACE350.8.X	7	2	20666	10.4
	ACE450.4.X	5	1	17905	13.6
	ACE450.6.X	5	1	17905	13.6
	ACE450.8.X	7	2	26858	13.6
	ACE263.4.X	5	1	11713	8.9
	ACE263.6.X	8	1	17570	8.9
	ACE263.8.X	7	2	17570	8.9
	ACE263.10.X	7	2	17570	8.9
	ACE363.4.X	5	1	16873	12.8
	ACE363.6.X	8	1	25310	12.8
	ACE363.8.X	7	2	25310	12.8
	ACE363.10.X	7	2	25310	12.8

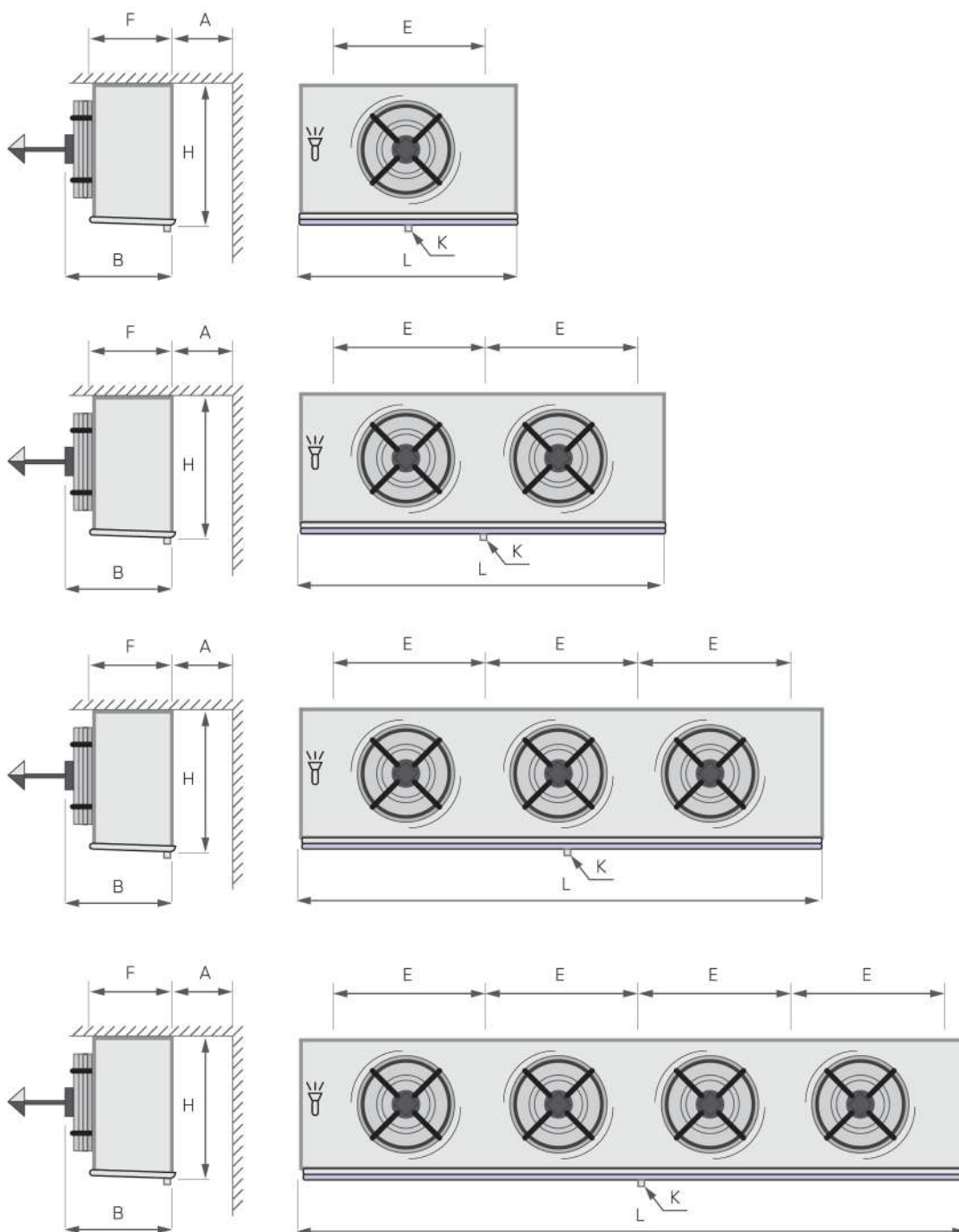
(X= 4, 7, 10)



Type 1



Type 2



Model	H	B	F	A	L	E	K (Drain)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch
ACE130.4.X	460	520	400	400	950	450	3/4
ACE130.6.X	460	610	490	400	950	450	3/4
ACE230.4.X	460	520	400	400	1400	450	3/4
ACE230.6.X	460	610	490	400	1400	450	3/4
ACE330.4.X	460	520	400	400	1850	450	11/4
ACE330.6.X	460	610	490	400	1850	450	11/4
ACE140.4.X	560	546	400	500	1100	600	3/4
ACE140.6.X	560	636	490	500	1100	600	3/4
ACE240.4.X	560	546	400	500	1700	600	11/4
ACE240.6.X	560	636	490	500	1700	600	11/4
ACE340.4.X	560	546	400	500	2300	600	11/4
ACE340.6.X	560	636	490	500	2300	600	11/4
ACE150.4.X	660	616	490	600	1300	800	11/4
ACE150.6.X	660	696	570	600	1300	800	11/4
ACE150.8.X	660	746	620	600	1300	800	11/4
ACE250.4.X	660	616	490	600	2100	800	11/4
ACE250.6.X	660	696	570	600	2100	800	11/4
ACE250.8.X	660	746	620	600	2100	800	11/4
ACE350.4.X	660	616	490	600	2900	800	11/4
ACE350.6.X	660	696	570	600	2900	800	11/4
ACE350.8.X	660	746	620	600	2900	800	11/4
ACE450.4.X	660	616	490	600	3700	800	11/4
ACE450.6.X	660	696	570	600	3700	800	11/4
ACE450.8.X	660	746	620	600	3700	800	11/4
ACE263.4.X	860	614	490	750	2500	1000	11/4
ACE263.6.X	860	711	570	750	2500	1000	11/4
ACE263.8.X	860	761	620	750	2500	1000	11/4
ACE263.10.X	860	841	700	750	2500	1000	11/4
ACE363.4.X	860	614	490	750	3500	1000	11/4
ACE363.6.X	860	711	570	750	3500	1000	11/4
ACE363.8.X	860	761	620	750	3500	1000	11/4
ACE363.10.X	860	841	700	750	3500	1000	11/4

(X = 4, 7, 10)

## راهنمای نصب

### ① خط مکش

جهت تسهیل برگشت روغن به کمپرسور، خط مکش باید به صورت شیبدار به سمت اوپراتور اجرا گردد. چنانچه اجرای خط مکش به صورت شیبدار به سمت اوپراتور امکان پذیر نباشد، اجرای oil trap در مسیر خط مکش الزامی است. توجه شود که خم باید پایین تر از اوپراتور قرار گیرد تا ظرفیت اوپراتور تحت تأثیر جمع شدن روغن در اوپراتور قرار نگیرد.

### ② خط درین

تمهیدات لازم برای اجرای شیب کافی خط درین باید در نظر گرفته شود تا آب بتواند به سهولت به بیرون از اتاق منتقل گردد. در شرایط دمایی پایین با دمای کمتر از ۴ درجه سانتی گراد، برای جلوگیری از یخ زدن آب در خط درین، باید از المنت مخصوص درین استفاده شود.

### ③ اجرای trap در مسیر درین

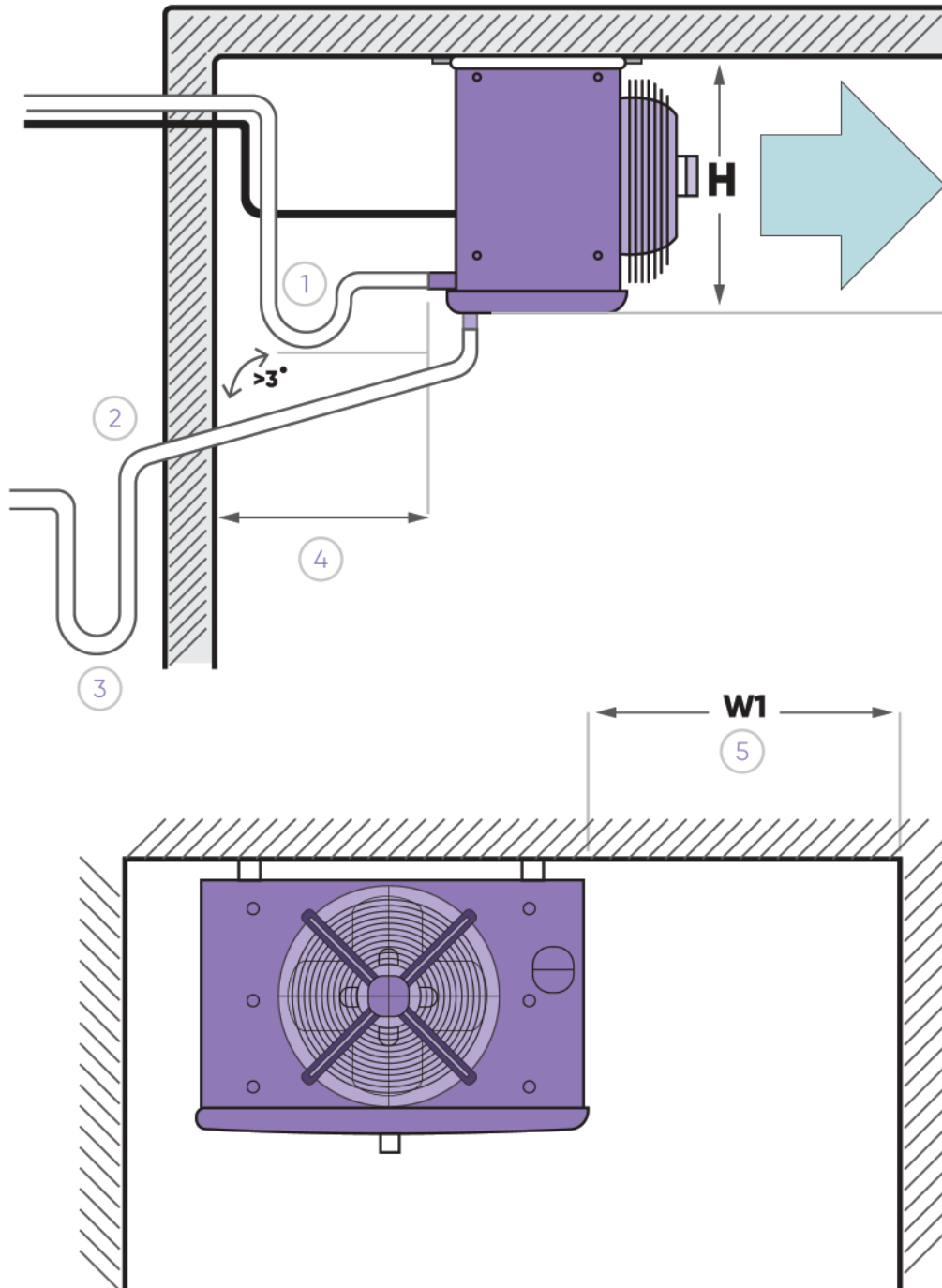
اجرای ترپ برای صرفه جویی در انرژی و عملکرد بدون مشکل سیستم درین الزامی است. در صورت عدم اجرای ترپ، هوای گرم با دما و رطوبت بالا از بیرون اتاق سرد به داخل نفوذ کرده که بار حرارتی بسیار زیادی را بر اوپراتور تحمیل می نماید که بسته به سطح دما می تواند منجر به تشکیل یخ و خرابی کامل سیستم شود. تله (ترپ) میبایستی خارج از اتاق سرد و برای هر اوپراتور به صورت مجزا نصب گردد تا مانع از ایجاد اثر متقابل بر روی یکدیگر شوند.

### ④ فاصله از دیوار

برای حذف اثر دیوار بر دبی هوای اوپراتور، میبایستی فاصله اوپراتور از دیوار طبق اصول و استاندارد رعایت گردد. هیچگونه لوله یا اجزای دیگری نباید از این فضای خالی عبور کند. کمبود این فاصله می تواند منجر به ایجاد یخ زدگی ناهمگن و کاهش ظرفیت شود. این فاصله باید به گونه ای باشد که فضای کافی برای عبور هوا وجود داشته باشد، مقادیر پیشنهادی در جدول ابعاد ذکر شده است.

### ⑤ فاصله جانبی

فاصله جانبی (از سمت پخش کن) باید به گونه ای انتخاب گردد که فضای کافی جهت تعمیر و نگهداری اوپراتور در دسترس باشد. این فضا باید حداقل به مقداری باشد که مطمئن شوید می توانید یک المنت دیفراسست معیوب را خارج کرده و یک المنت جدید نصب نمایید.





## TEJARAT ASIA

---

+98 - 21 - 75092  
info@aseh.co  
www.aseh.co

---

Head office: 21Alavi  
St., Andarzgoo Blvd.,  
Tehran, Iran

---

Factory: Kharazmi  
Ind. Est., Imam Reza  
Hwy., Tehran, Iran