mark

building climate technology

2026



TEKNİK KATALOG

SULU HAVA ISITMA VE SOĞUTMA

Farklı hacimlere, hava dağıtımına
ve su rejimlerine uygun üniteler.

Elburz Mühendislik

Mühendislik ve teknik destek

KAPSAM

TANNER / VERTIPULSE
FAN COIL / COMFORT LINE
Kapasiteler · Debiler · Atış mesafeleri

MARK Climate Technology

2026 Türkçe katalog serisi

İçindekiler

TANNER MDA 04

Aksiyal fanlı sulu hava ısıtıcıları

TANNER MDA+ 11

Sulu hava ısıtıcıları ve soğutucuları

VERTIPULSE 17

Düşey üflemeli sulu hava ısıtıcıları ve soğutucuları

TANNER MD 22

Kanal tipi sulu hava ısıtma bataryaları

TANNER MBA 25

Alçak hacimler için EC fanlı sulu hava ısıtıcıları

TANNER MDC 29

Santrifüj fanlı sulu hava ısıtıcıları

TANNER CLA 33

Tavan tipi sulu hava ısıtıcıları

TANNER LDA SWIRL 37

Girdaplı üflemeli sulu hava ısıtıcıları

İçindekiler

FAN COIL 40

Fan coil üniteleri

COMFORT LINE 43

Konut ve ticari yapılar için sulu hava ısıtıcıları

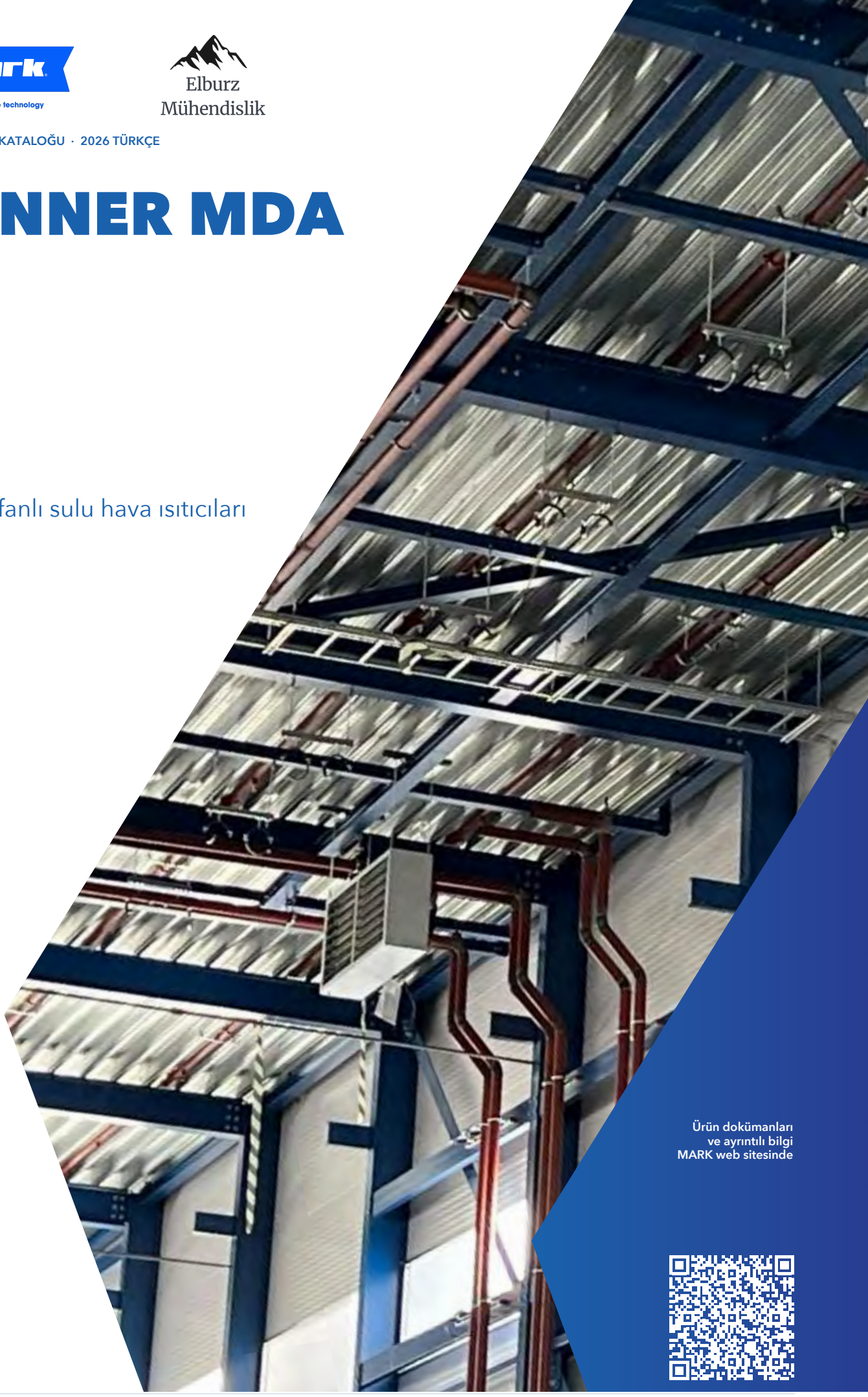
mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

TANNER MDA

Aksiyal fanlı sulu hava ısıtıcıları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Aksiyal fanlı sulu hava ısıtıcıları

TANNER MDA, havayı yatay veya düşey yönde üfleyebilen asma tip sulu hava ısıtıcısıdır. Güçlü aksiyal fanı sayesinde çok farklı uygulamalarda kullanılabilir.

Geniş aksesuar seçeneği, ünitenin projeye göre yapılandırılmasını sağlar. Dış hava bağlantısı; filtre ve karışım hücresiyle birlikte uygulanabilir, böylece taze hava ile resirkülasyon havası kontrollü biçimde karıştırılabilir.

Ünite ayrıca ATEX / EEX model olarak temin edilebilir: 400 V, IP44, Ex II 2 G c Ex e IIB T3. Showroom, soyunma odası, endüstriyel hol ve garaj uygulamaları için uygundur.

OPSİYONEL EC MOTOR
- Devir kontrolünde yüksek verim
- Kısmi yükte %50'ye varan enerji tasarrufu
- Yaklaşık doğrusal hız ayarı
- Uzun kullanım ömrü
- Düşük ses seviyesi
- Entegre elektronik termik koruma

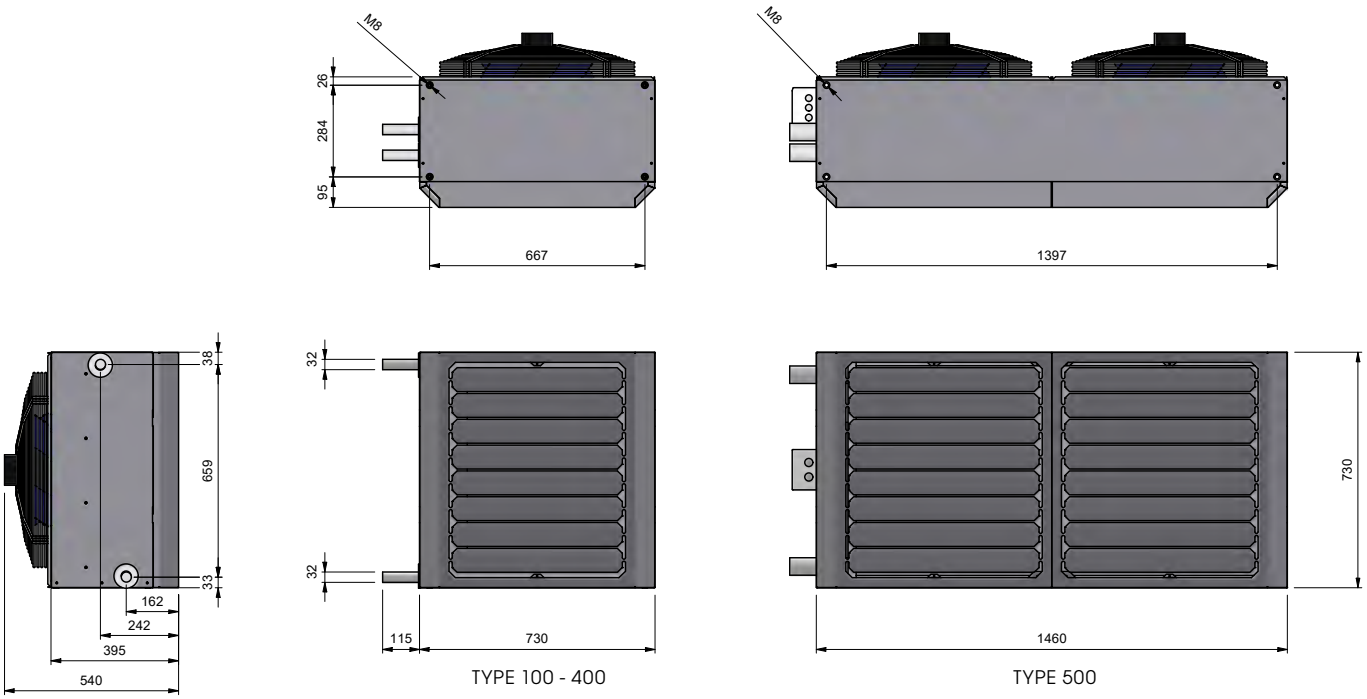
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- Standart korozyona dayanıklı Aluzinc gövde
- Bakır/alüminyum ısı eşanjörü
- Geniş konfigürasyon seçenekleri
- 230 V veya 400 V seçenekleri
- IP54 koruma sınıfı

SEÇİM VE UYGULAMA

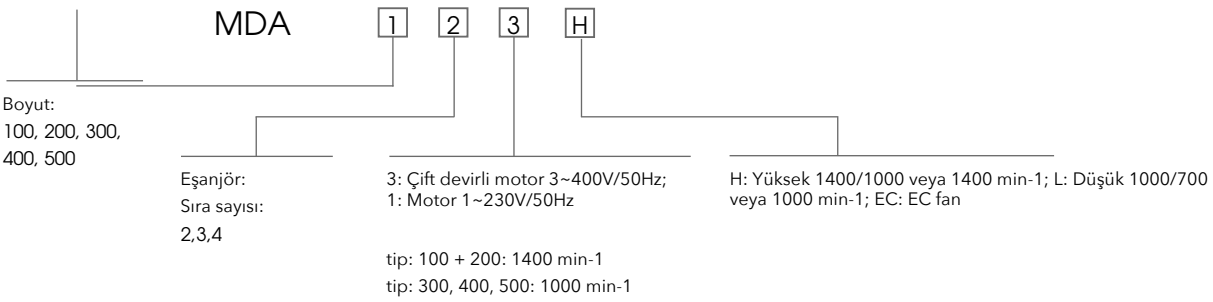
Isıl seçim, gidiş/dönüş su sıcaklığı, mahal sıcaklığı ve fan devrine göre yapılır. Aksesuarlar atış mesafesini ve montaj yüksekliğini değiştirir. Tablolardaki H/L ve tek/üç faz ayrımlarını birlikte okuyunuz.

Ölçüler



Teknik veriler

MODEL TANIMI



MDA düşük devir - 1 faz 230V

Tip		121L	131L	141L	221L	231L	241L	321L*	331L*	341L*	421L*	431L*	441L*	531L*	541L*
90/70 T 15	kW	14,5	17,0	19,0	25,1	30,8	33,3	52,7	65,9	72,1	80,0	101,0	110,0	142	168
Su tarafı basınç kaybı T15	kPa	4	8	12	7	4	8	8	4	12	8	6	18	25	50
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	41,7	49,4	59,2	42,7	53,0	58,8	38,8	48,0	54,0	38,6	48,6	54,1	52,3	61,9
80/60 T 15	kW	11,9	14,1	15,9	20,6	25,4	27,8	43,3	54,1	60,2	65,7	83,1	91,6	118	141
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	36,8	43,6	52,0	37,8	46,3	51,6	34,6	42,1	47,6	34,4	42,7	47,7	46	54,4
40/30 T 15	kW	3,77	4,42	4,94	6,53	8,0	8,66	13,7	17,1	18,8	20,8	26,3	28,6	36,9	43,7
Devir	rpm	900	900	900	830	830	830	845	845	845	925	925	925	845	845
Hava debisi	m^3/h	1595	1446	1265	2656	2381	2233	6495	5857	5423	9933	8816	8217	11300	10600
5 m ses seviyesi	dB(A)	49	49	49	49	48	48	52	53	53	61	59	58	56	56
Aksesuar hariç ağırlık	kg	22	23	24	32	34	36	43	46	49	55	59	63	95	98,5
Yatay atış mesafesi	m	12	10	8	17	15	12	25	22	19	35	31	27	25	22
Düşey atış mesafesi	m	4	4	3,5	4,8	4,5	4	8,1	6,8	5,9	7,4	6,2	5,5	6,8	5,9
Çekilen akım (AC fan)	A	0,35	0,35	0,35	0,49	0,49	0,49	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8	3,0	3,0
Çekilen akım (EC fan)	A	-	-	-	-	-	-	1,65	1,65	1,65	2,7	2,7	2,7	3,3	3,3
Nominal elektrik gücü (AC fan)	kW	0,077	0,077	0,077	0,113	0,113	0,113	0,33	0,33	0,33	0,4	0,4	0,4	0,66	0,66
Nominal elektrik gücü (EC fan)	kW	-	-	-	-	-	-	0,24	0,24	0,24	0,62	0,62	0,62	0,48	0,48

MDA yüksek devir - 1 faz 230V

Tip		121H*	131H*	141H*	221H*	231H*	241H*
90/70 T 15	kW	18,0	22,1	25,1	32,4	42,0	46,6
Su tarafı basınç kaybı T15	kPa	7	13	20	9	5	13
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	37,4	43,9	53,4	37,6	46,4	51,6
80/60 T 15	kW	14,7	18,3	20,9	26,6	34,5	38,7
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	33,3	38,9	47,1	33,6	40,8	45,5
40/30 T 15	kW	4,68	5,75	6,53	8,42	10,9	12,1
Devir	rpm	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Hava debisi	m3/h	2365	2244	1914	4202	3932	3734
5 m ses seviyesi	dB(A)	54	55	55	57	53	53
Aksesuar hariç ağırlık	kg	22	23	24	32	34	34
Yatay atış mesafesi	m	15	13	11	20	19	17
Düşey atış mesafesi	m	6,9	6,8	6,3	7,7	7,6	7,2
Çekilen akım (AC fan)	A	0,6	0,6	0,6	1,15	1,15	1,15
Çekilen akım (EC fan)	A	0,98	0,98	0,98	2,2	2,2	2,2
Nominal elektrik gücü (AC fan)	kW	0,13	0,13	0,13	0,23	0,23	0,23
Nominal elektrik gücü (EC fan)	kW	0,125	0,125	0,125	0,32	0,32	0,32

* Devir kontrollü EC motor seçeneği.

MDA düşük devir - 3 faz 400V

Tip		223L	233L	243L	323L	333L	343L	423L	433L	443L	533L	543L
90/70 T 15	kW	26,2	32,4	35,1	52,7	65,9	72,1	84,0	107,0	117,0	142	168
Su tarafı basınç kaybı T15	kPa	6	4	9	8	4	12	9	7	21	25	50
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	41,9	52,0	57,7	38,8	48,0	54,0	37,7	47,3	52,7	52,3	61,9
80/60 T 15	kW	21,6	26,7	29,3	43,3	54,1	60,2	68,9	88,1	97,4	118	141
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	37,1	45,4	50,6	34,6	42,1	47,6	33,6	41,6	46,5	46	54,4
40/30 T 15	kW	6,81	8,42	9,13	13,7	17,1	18,8	21,8	27,8	30,4	36,9	43,7
Devir	rpm	1000	1000	1000	910	910	910	870	870	870	910	910
Hava debisi	m^3/h	2865	2574	2414	6495	5857	5423	10868	9735	9064	11300	10600
5 m ses seviyesi	dB(A)	49	48	48	52	53	53	61	59	59	56	56
Aksesuar hariç ağırlık	kg	32	34	36	43	46	46	52	61	64	95	98,5
Yatay atış mesafesi	m	17	15	13	25	22	19	35	31	28	25	22
Düşey atış mesafesi	m	5,9	4,5	4	8,1	6,8	5,9	8,5	6,9	5,8	6,8	5,9
Çekilen akım	A	0,3	0,3	0,3	0,85	0,85	0,85	1,25	1,25	1,25	1,7/0,88	1,7/0,88
Nominal elektrik gücü	kW	0,12	0,12	0,12	0,38	0,38	0,38	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2

MDA yüksek devir - 3 faz 400V

Tip		123H	133H	143H	223H	233H	243H
90/70 T 15	kW	18,0	22,1	25,1	32,4	42,0	46,6
Su tarafı basınç kaybı T15	kPa	7	13	20	9	5	13
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	37,4	43,9	53,4	37,6	46,4	51,6
80/60 T 15	kW	14,7	18,3	20,9	26,6	34,5	38,7
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	33,3	38,9	47,1	33,6	40,8	45,5
40/30 T 15	kW	4,68	5,75	6,53	8,42	10,9	12,1
Devir	rpm	1330	1330	1330	1350	1350	1350
Hava debisi	m^3/h	2365	2244	1914	4202	3932	3734
5 m ses seviyesi	dB(A)	54	55	55	57	53	53
Aksesuar hariç ağırlık	kg	22	23	24	32	34	36
Yatay atış mesafesi	m	15	13	11	20	19	17
Düşey atış mesafesi	m	6,9	6,8	6,3	7,7	7,6	7,2
Çekilen akım	A	0,36	0,36	0,36	0,51	0,51	0,51
Nominal elektrik gücü	kW	0,16	0,16	0,16	0,216	0,216	0,216

Farklı su sıcaklıkları için kapasite hesabı

ΔT1	ΔT2															
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10	0.26	0.35	0.44	0.53	0.62	0.71	0.80	0.89	1.04	1.14	1.23	1.34	1.44	1.54	1.64	1.74
15	0,22	0,31	0,39	0,49	0,58	0,67	0,77	0,85	0,96	1,06	1,17	1,26	1,36	1,46	1,56	1,66
20	0.18	0.27	0.36	0.46	0.55	0.64	0.74	0.82	0.92	1.00	1.10	1.20	1.29	1.40	1.50	1.61
30	0.11	0.21	0.30	0.39	0.48	0.57	0.66	0.77	0.86	0.95	1.05	1.15	1.25	1.36	1.48	X
40	X	0.11	0.21	0.32	0.43	0.52	0.62	0.71	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	X	X
50	X	X	0.12	0.22	0.32	0.45	0.55	0.64	0.74	0.83	0.93	1.03	1.14	X	X	X
60	X	X	X	0.15	0.26	0.36	0.46	0.56	0.66	0.76	0.86	0.96	X	X	X	X

ΔT1 = Su girişi - su çıkışı sıcaklık farkı

ΔT2 = Ortalama su sıcaklığı - hava giriş sıcaklığı

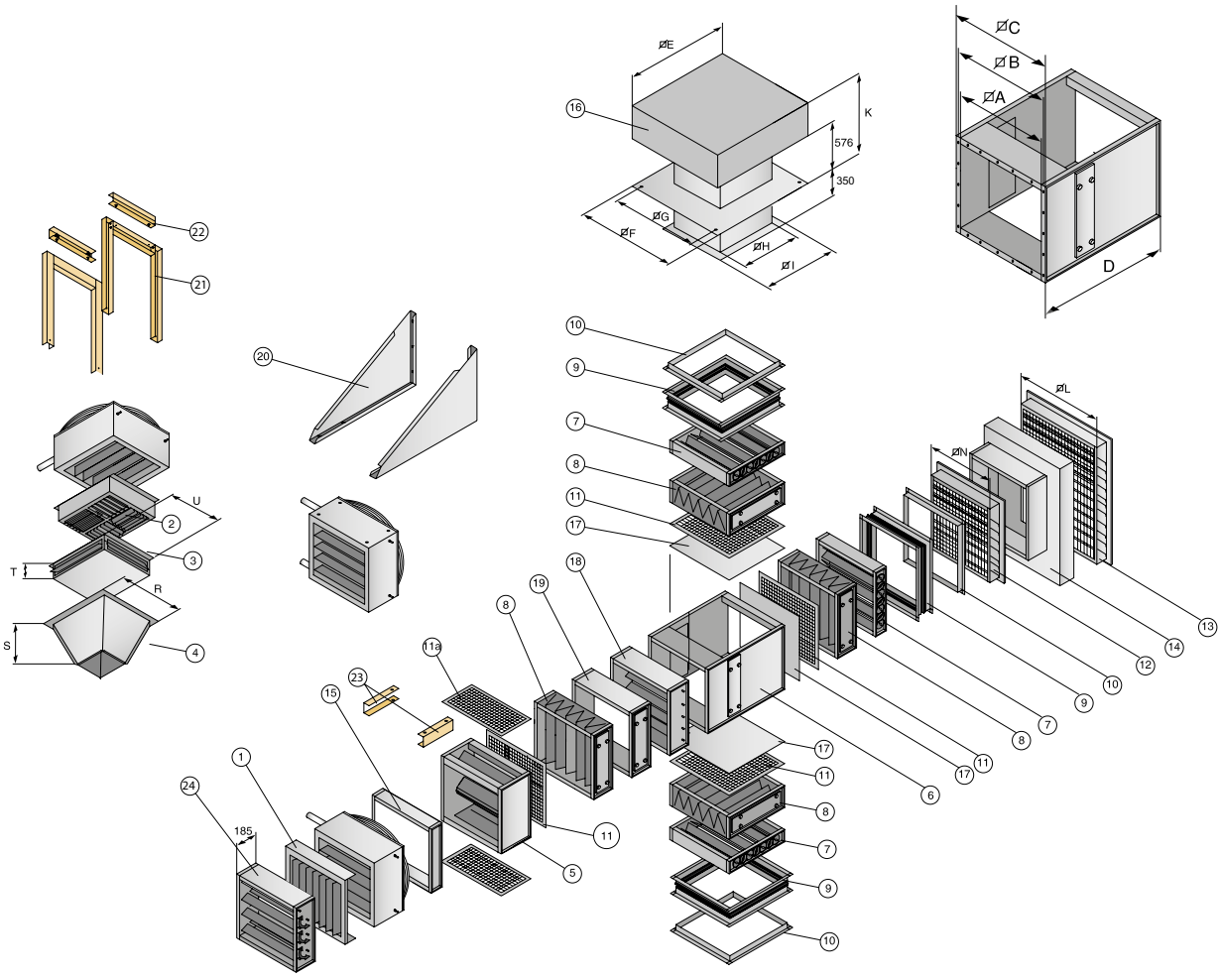
Hesap örneği:

Su sıcaklığı = 40/30
ΔT1 = 40 - 30 = 10K

T giriş = 15 °C
ΔT2 = 35 - 15 °C = 20K

TANNER MDA 541L: 90/70°C su ve 15°C hava koşulunda 168 kW
168 kW x katsayı 0,26 = 43,68 kW

Aksesuarlar ve ilave bölümler

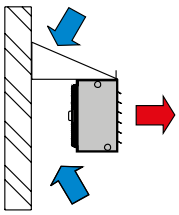


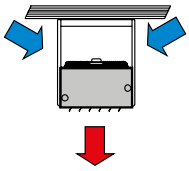
Pozisyon	Açıklama
1	Düşey kanatlar
2	4 yönlü düşey üfleme başlığı
3	4 yönlü yatay üfleme başlığı
4	Destratifikasyon başlığı
5	Damperli kısa karışım hücresi
6	Damper karışım hücresi
7	Damper
8	EU3 filtreli hücre
9	Esnek bağlantı
10	Köşe profili
11	Koruyucu tel
11a	Koruyucu tel
12	Dış hava panjuru ≤ 50% taze hava alışı
13	Dış hava panjuru > 50%-100% taze hava alışı
14	13 için geçiş parçası
15	Boş hücre 120 mm
16	Alüminyum yağmur başlığı ve yapıştırma plakası
17	Kör kapama plakası
18	Motor koruma damperi
19	Boş hücre 240 mm
20	Duvar konsolu
21	Tavan konsolu, düşey
22	21 için titreşim takozu seti
23	Tavan konsolu, yatay
24	İndüksiyon damperi

Tip	A	B	C	D	E	F	G	H
100	390	415	443	463	690	740	690	380
200	520	545	573	593	920	920	820	510
300	670	695	723	743	1180	1240	975	665
400	800	835	853	873	1420	1240	1110	800

Tip	I	K	L	N	R	S	T	U
100	440	800	516	386	439	212	120	406
200	570	895	666	516	573	253	151	530
300	720	940	796	666	724	300	175	680
400	860	1075	1005	796	853	329	220	815

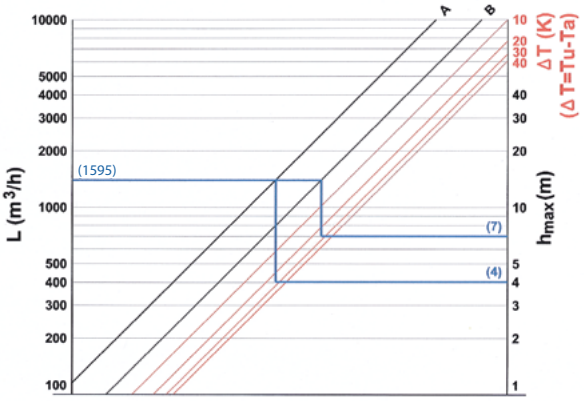
Montaj ve yerleşim seçenekleri



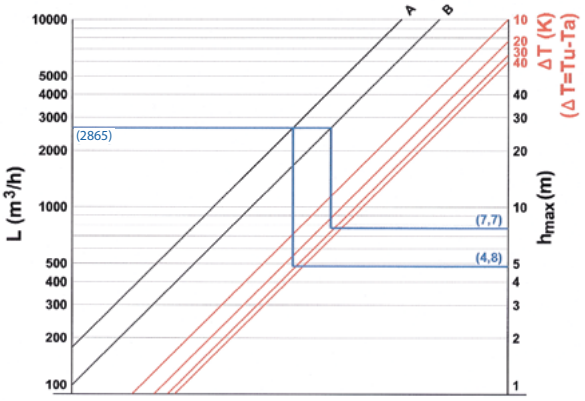


TANNER MDA azami montaj yüksekliği

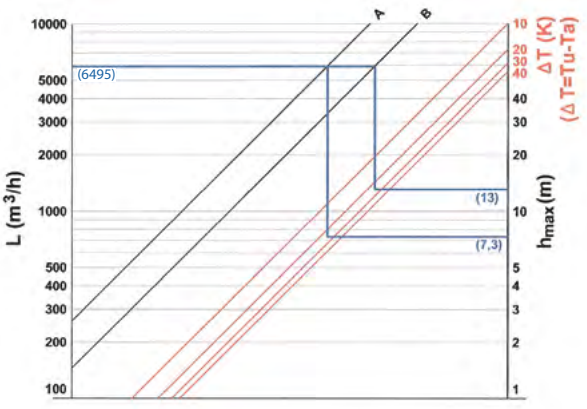
TYPE 100



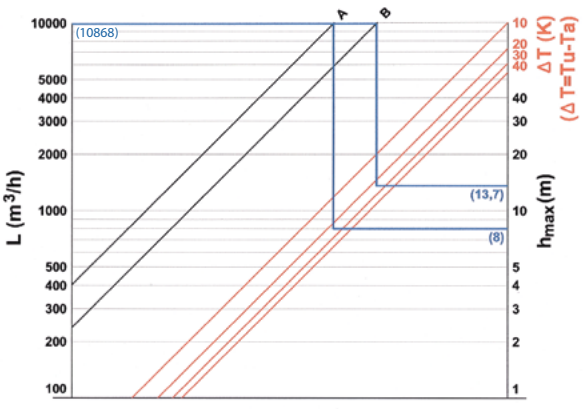
TYPE 200



TYPE 300



TYPE 400



Hesap örneği:

TANNER MDA 123L (gövde 100) örneği: hava debisi 1595 m³/h. Atış mesafesi için giriş/çıkış sıcaklık farkı ve montaj biçimi birlikte değerlendirilir. ΔT = Tu - Ta; katalogdaki örnek aritmetiği yerine ilgili model tablosu esas alınır.

Gövde 100 tablosunda: A, aksesuarsız temel modeldir;

azami askı yüksekliği 4 m. B, destratifikasyon başlığıyla

kombinasyondur; azami askı yüksekliği 7 m.

mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

TANNER MDA+

Sulu hava ısıtıcıları ve soğutucuları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde

Sulu hava ısıtıcıları ve soğutucuları



TANNER MDA+, standart MDA ailesinin ısıtma ve soğutma yapabilen versiyonudur. Entegre yoğuşma tavası ve opsiyonel yoğuşma pompası sayesinde iki işletme moduna da uygundur.

Yatay hava üflemeli asma tip ünite, güçlü EC aksiyal fanıyla endüstriyel holler, üretim alanları ve garajlarda kullanılabilir.

Düşük su sıcaklıkları ve küçük sıcaklık farklarıyla çalışabildiği için ısı pompası sistemleriyle birlikte değerlendirilebilir.

STANDART EC MOTOR
- Devir kontrolünde yüksek verim
- Kısmi yükte %50'ye varan enerji tasarrufu
- %30-100 aralığında yaklaşık doğrusal ayar
- Uzun kullanım ömrü
- Düşük ses seviyesi
- Entegre elektronik termik koruma

MDA+ ayrıca tamamen yenilenmiş modern gövde tasarımına sahiptir.

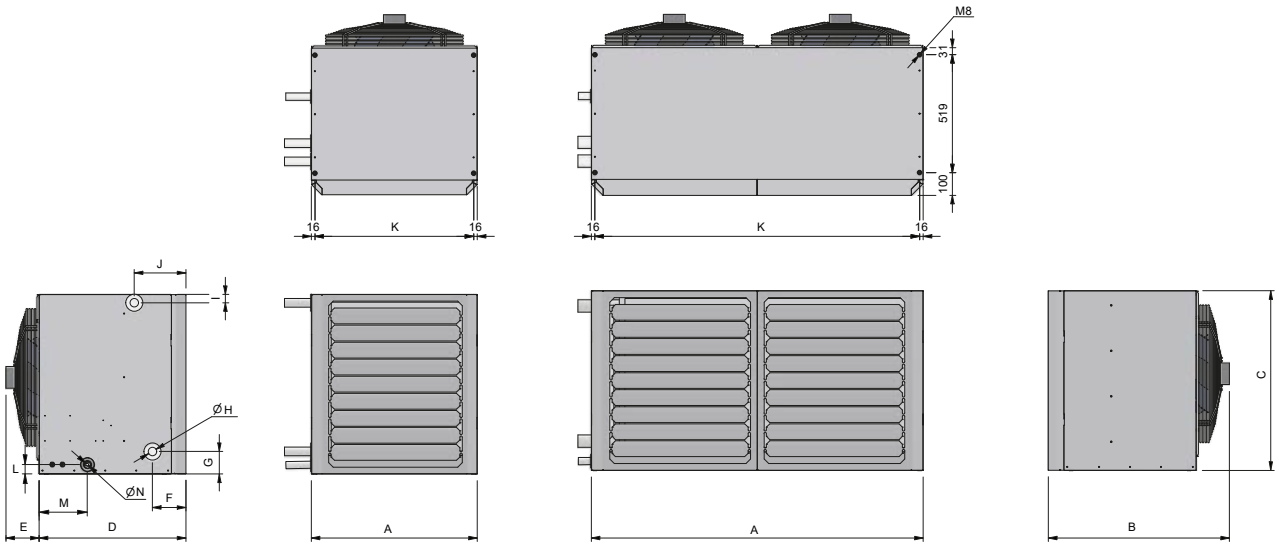
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- Entegre yoğuşma tavası
- Opsiyonel yoğuşma pompası
- Korozyona dayanıklı Aluzinc gövde
- Bakır/alüminyum ısı eşanjörü
- IP54 koruma sınıfı
- Talep üzerine AC motorlu seçenek
- Modern tasarım

SEÇİM VE UYGULAMA

Soğutmada otomatik fan kontrol sınırı 7 V'tur. Yoğuşma tahliyesi, yatay montaj ve pompa eğrisi projeye göre kontrol edilir.

Ölçüler



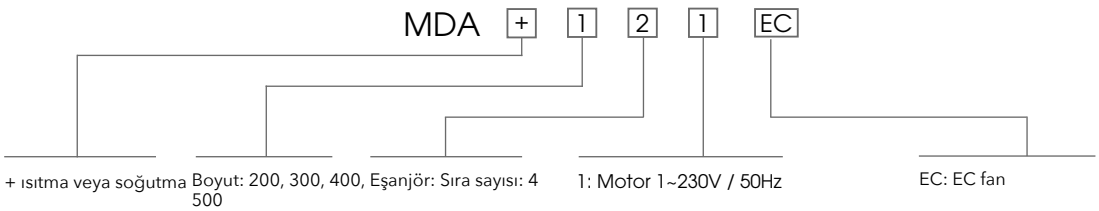
TYPE 100 - 400 **TYPE 500**

Tip	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N*
241	580	774	640	650	128	137	97	1″	33	217	548	41	213	32
341	730	794	790	650	144	147	99	1 1/4″	37	227	698	41	213	32
441	860	805	920	650	155	152	101	1 1/2″	39	232	828	41	213	32
541	1460	794	790	650	144	151	129	2″	67	233	1428	41	213	32

* Doğal eğimli drenajda çıkış çapı 32 mm'dir. Opsiyonel yoğuşma pompalı MDA+ için 4,5 m PVC DN10 hortum bulunur.

Teknik veriler

MODEL TANIMI



241EC		EC fan kontrol sinyali (VDC)							
		10V	9V	8V	7V	6V	5V	4V	3V
90/70 T 15	kW	43,13	41,3	37,79	34,57	30,64	26,27	20,92	16,21
Su tarafı basınç kaybı	kPa	2,54	2,34	1,98	1,68	1,4	1	0,66	0,41
80/60 T 15	kW	34,93	33,44	30,6	27,98	24,79	21,22	16,82	12,87
Su tarafı basınç kaybı	kPa	1,73	1,6	1,35	1,15	0,91	0,68	0,44	0,27
60/40 T 15	kW	13,56	12,86	12,2	11,56	10,73	9,73	8,36	7,01
Su tarafı basınç kaybı	kPa	0,31	0,28	0,25	0,23	0,2	0,17	0,13	0,09
45/40 T 15	kW	18,57	17,77	16,23	14,82	13,1	11,2	8,88	6,85
Su tarafı basınç kaybı	kPa	7,46	6,87	5,79	4,89	3,88	2,9	1,88	1,16
35/30 T 15	kW	10,5	10,04	9,14	8,32	7,3	6,14	4,52	3,7
Su tarafı basınç kaybı	kPa	2,63	2,42	2,03	1,7	1,34	0,97	0,55	0,38
Hava debisi	m3/h	3734	3495	3060	2686	2261	1826	1348	975
Isıtma / soğutma 7/12 T 28 °C (rv50%)	kW	x	x	x	7,83	6,37	5,66	5,02	4,41
Su tarafı basınç kaybı	kPa	x	x	x	2,15	1,48	1,19	0,96	0,75
Hava debisi	m3/h	x	x	x	2686	2261	1826	1348	975
Bağlantı		x	x	x	1,0"	1,0"	1,0"	1,0"	1,0"
5 m'de ses seviyesi	dB(A)	55	54	51	48	44	40	34	30
Devir	rpm	1400							
Aksesuar hariç ağırlık	kg	42							
Yatay atış mesafesi	m	12							
Çekilen akım	A	2,2							
Nominal elektrik gücü	kW	0,32							

341EC		EC fan kontrol sinyali (VDC)							
		10V	9V	8V	7V	6V	5V	4V	3V
90/70 T 15	kW	68,66	63,62	59,83	54,77	49,62	45,29	38,13	27,27
Su tarafı basınç kaybı	kPa	2,76	2,4	2,14	1,82	1,52	1,28	0,93	0,5
80/60 T 15	kW	56,39	52,26	49,17	45,02	40,8	37,24	31,34	22,36
Su tarafı basınç kaybı	kPa	1,95	1,7	1,52	1,29	1,08	0,91	0,66	0,36
60/40 T 15	kW	29,7	27,33	25,52	23,02	20,32	16,43	14,57	11,52
Su tarafı basınç kaybı	kPa	0,63	0,54	0,48	0,39	0,31	0,21	0,17	0,11
45/40 T 15	kW	29,34	27,15	25,5	23,31	21,08	19,21	16,12	11.46
Su tarafı basınç kaybı	kPa	8	6,93	6,18	5,23	4,35	3,67	2,65	1,42
35/30 T 15	kW	17,28	15,99	15,02	13,72	12,39	11,27	9,4	6,33
Su tarafı basınç kaybı	kPa	3,1	2,69	2,4	2,03	1,68	1,41	1,02	0,49
Hava debisi	m3/h	5423	4847	4435	3910	3406	3005	2387	1554
Isıtma / soğutma 7/12 T 28 °C (rv50%)	kW	x	x	x	11,99	9,81	9,17	8,07	6,64
Su tarafı basınç kaybı	kPa	x	x	x	1,72	1,2	1,06	0,84	0,59
Hava debisi	m3/h	x	x	x	3910	3406	3005	2387	1554
Bağlantı		x	x	x	1,25"	1,25"	1,25"	1,25"	1,25"
5 m'de ses seviyesi	dB(A)	53	51	48	46	41	37	33	29
Devir	rpm	950							
Aksesuar hariç ağırlık	kg	62							
Yatay atış mesafesi	m	19							
Çekilen akım	A	1,7							
Nominal elektrik gücü	kW	0,24							

* Soğutma modunda otomatik hız sınırı 7 V'tur

441EC		EC fan kontrol sinyali (VDC)							
		10V	9V	8V	7V	6V	5V	4V	3V
90/70 T 15	kW	105,2	102,94	88,99	7910	72,65	62,4	53,82	51,06
Su tarafı basınç kaybı	kPa	4,05	3,89	2,98	2,4	2,05	1,55	1,19	1,08
80/60 T 15	kW	86,93	85,07	73,62	65,48	60,16	51,7	44,61	42,32
Su tarafı basınç kaybı	kPa	2,91	2,8	2,14	1,73	1,48	1,12	0,86	0,78
60/40 T 15	kW	48,37	47,32	40,79	36,09	31,97	27,86	21,54	19,96
Su tarafı basınç kaybı	kPa	1,04	1	0,76	0,61	0,52	0,38	0,24	0,21
45/40 T 15	kW	44,84	43,86	37,82	33,55	30,76	26,35	22,66	21,48
Su tarafı basınç kaybı	kPa	11,68	11,22	8,56	6,87	5,86	4,41	3,35	3,04
35/30 T 15	kW	26,88	26,3	22,7	20,14	18,48	15,82	13,58	12,86
Su tarafı basınç kaybı	kPa	4,71	4,53	3,46	2,78	2,38	1,79	1,36	1,23
Hava debisi	m3/h	8217	7956	6438	5450	4844	3941	3242	3028
7/12 T 28 °C (rv50%)	kW	x	x	x	21,17	19,46	16,34	11,36	10,93
Su tarafı basınç kaybı	kPa	x	x	x	3,32	2,86	2,08	1,07	1
Hava debisi	m3/h	x	x	x	5450	4844	3941	3242	3028
Bağlantı		x	x	x	1,5"	1,5"	1,5"	1,5"	1,5"
5 m'de ses seviyesi	dB(A)	59	58	55	52	48	43	37	31
Devir	rpm	1000							
Aksesuar hariç ağırlık	kg	82							
Yatay atış mesafesi	m	27							
Çekilen akım	A	2,7							
Nominal elektrik gücü	kW	0,62							

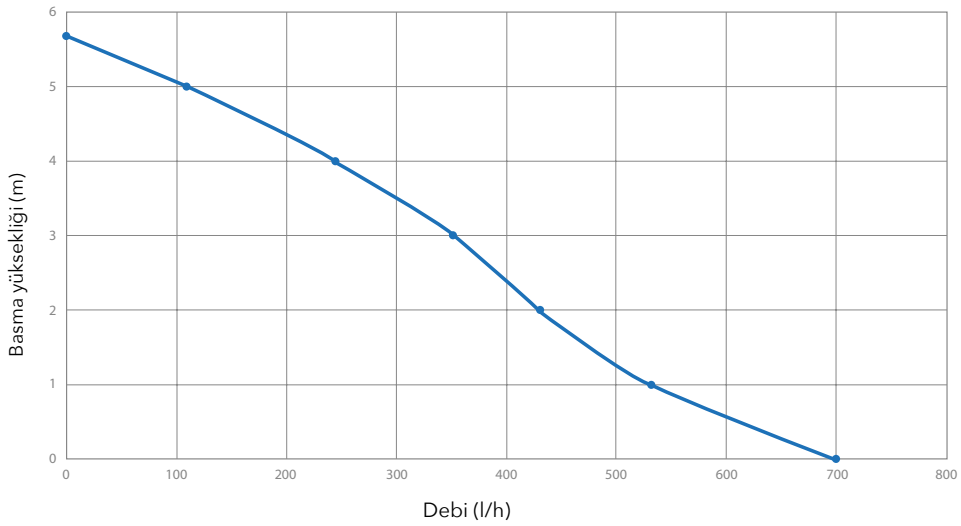
541EC		EC fan kontrol sinyali (VDC)							
		10V	9V	8V	7V	6V	5V	4V	3V
90/70 T 15	kW	152,51	141,25	132,8	121,47	109,93	100,19	84,12	59,77
Su tarafı basınç kaybı	kPa	5,98	5,2	4,65	3,96	3,3	2,79	2,04	1,1
80/60 T 15	kW	127,03	117,74	110,76	101,39	91,84	83,77	70,45	50,19
Su tarafı basınç kaybı	kPa	4,39	3,82	3,42	2,92	2,44	2,07	1,51	0,82
60/40 T 15	kW	74,41	69,1	65,09	59,7	54,18	49,5	41,7	29,67
Su tarafı basınç kaybı	kPa	1,76	1,54	1,38	1,18	0,99	0,84	0,62	0,34
45/40 T 15	kW	64,67	59,8	56,16	51,27	46,31	42,13	35,25	24,88
Su tarafı basınç kaybı	kPa	17,1	14,84	13,24	11.23	9,34	7,87	5,71	3,04
35/30 T 15	kW	39,59	36,67	34,47	31,53	28,52	25,99	21,81	15,46
Su tarafı basınç kaybı	kPa	7,28	6,34	5,67	4,82	4,03	3,4	2,48	1,33
Hava debisi	m3/h	10600	9474	8669	7643	6658	5873	4666	3037
7/12 T 28 °C (rv50%)	kW	x	x	x	36,49	33,66	31,18	26,87	19,78
Su tarafı basınç kaybı	kPa	x	x	x	6,55	5,68	4,95	3,79	2,19
Hava debisi	m3/h	x	x	x	7643	6658	5873	4666	3037
Bağlantı		x	x	x	2,0"	2,0"	2,0"	2,0"	2,0"
5 m'de ses seviyesi	dB(A)	56	54	51	49	44	40	36	32
Devir	rpm	950							
Aksesuar hariç ağırlık	kg	119							
Yatay atış mesafesi	m	22							
Çekilen akım	A	3,4							
Nominal elektrik gücü	kW	0,76							

ısıtma / soğutma*

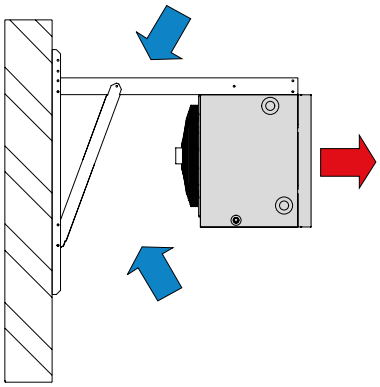
ısıtma / soğu

* Soğutma modunda otomatik hız sınırı 7 V'tur

YOĞUŞMA POMPASI BASMA YÜKSEKLİĞİ



Montaj ve yerleşim seçenekleri



mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

VERTIPULSE

Düşey üflemeli sulu hava ısıtıcıları ve soğutucuları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Düşey üflemeli sulu hava ısıtıcıları ve soğutucuları

VERTIPULSE, ticari mahallerde ve yüksek hacimlerde düşey hava dağıtımı için geliştirilmiş askılı sulu hava ısıtıcısıdır. VERTIPULSE yalnız ısıtma; VERTIPULSE+ ısıtma ve soğutma için sunulur.

Sekizgen üfleme plenumu ve ayarlanabilir yüksek indüksiyonlu nozullar, hava akışını kullanım bölgesine yönlendirir. Modülasyonlu EC fan, düşük su sıcaklıklarıyla çalışmaya uygun tasarım ve entegre bileşenler ısı pompasıyla kullanım imkânı sağlar.

200 / 300 modellerinin 10 V fan kontrolünde debileri 2.900 / 3.500 m³/h'dir. 45/40°C su ve 15°C mahalde ısıtma kapasiteleri 15,6 / 22,6 kW; 90/70°C su ve 15°C mahalde 36,6 / 53,6 kW'tır. Soğutmada 7/12°C su, 28°C mahal ve %50 bağıl nemde 11,3 / 18,7 kW elde edilir.

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

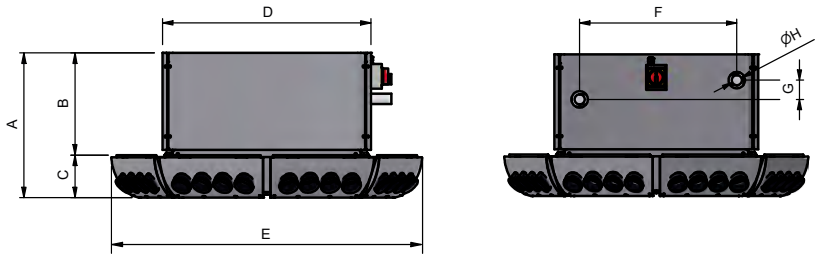
- Isıtma ve ısıtma/soğutma sürümleri
- Sekizgen plenum ve ayarlı nozullar
- Kademesiz EC fan
- Düşük sıcaklıklı suya uygun
- VERTIPULSE+ için yoğuşma drenajı
- 230 V besleme

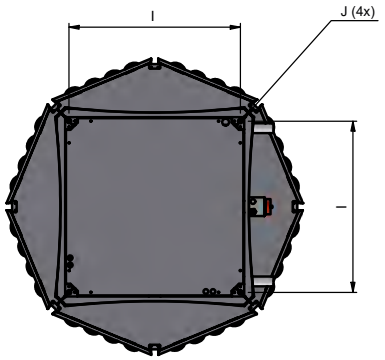
SEÇİM VE UYGULAMA

Seçim, teknik tablodaki su rejimine göre yapılır. Soğutma için pompa basma yüksekliği ve yoğuşma miktarı grafikleri ayrıca kontrol edilir.

Ölçüler

VERTIPULSE (ısıtma)

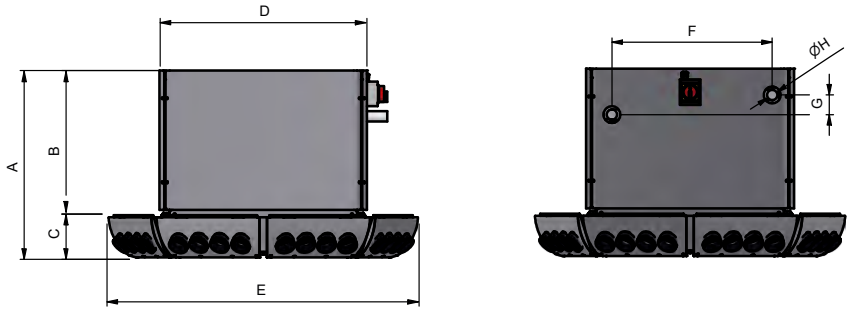


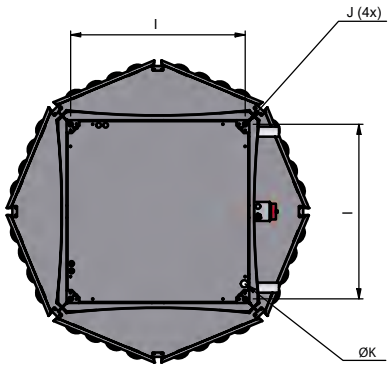


Tip	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
200	589	416	173	704	1060	510	80	1″	586	M10
300	589	416	173	849	1265	654	80	1 1/2″	731	M10

J = Askı noktası

VERTIPULSE+ (ısıtma/soğutma)





Tip	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
200	764	591	173	704	1060	510	80	1″	586	M10	DN10*
300	764	591	173	849	1265	654	80	1 1/2″	731	M10	DN10*

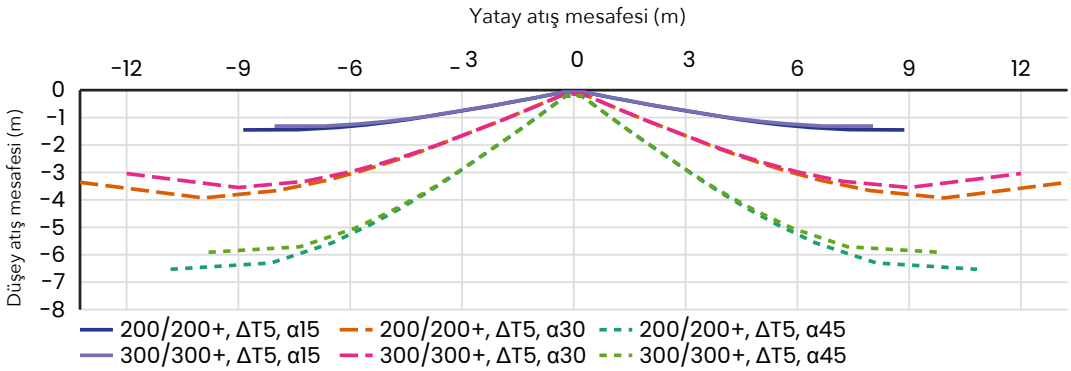
J = Askı noktası; K = Yoğuşma bağlantısı.
* DN10 bağlantılı 5 m PVC yoğuşma hortumuyla teslim edilir.

Teknik veriler

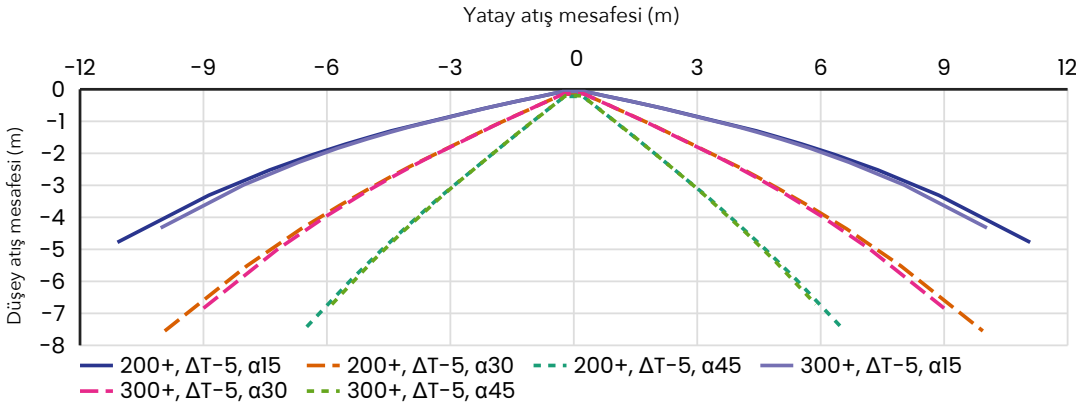
VertiPulse 200			EC motor kontrol sinyali (VDC)							
			10V	9V	8V	7V	6V	5V	4V	3V
	Hava debisi	m3/h	2900	2600	2300	2000	1700	1400	1100	800
Δ5 35/30	T15°C kapasite	kW	9,5	8,8	8,1	7,4	6,5	5,7	4,7	3,7
	T15°C basınç kaybı	kPa	9,6	8,4	7,2	6,1	4,9	3,8	2,8	1,8
Δ5 45/40	T15°C kapasite	kW	15,6	14,5	13,3	12	10,7	9,3	7,7	6
	T15°C basınç kaybı	kPa	22,3	19,6	16,8	14,1	11,4	8,8	6,3	4
Δ20 60/40	T15°C kapasite	kW	17,7	16,5	15,2	13,8	12,3	10,7	8,9	6,8
	T15°C basınç kaybı	kPa	2,3	2	1,7	1,5	1,2	0,9	0,7	0,4
Δ20 80/60	T15°C kapasite	kW	30,4	28,3	26,1	23,7	21,1	18,3	15,3	12
	T15°C basınç kaybı	kPa	5,7	5	4,3	3,6	3	2,3	1,7	1,1
Δ20 90/70	T15°C kapasite	kW	36,6	34	31,3	28,4	25,3	22	18,3	14,3
	T15°C basınç kaybı	kPa	7,8	6,8	5,9	4,9	4	3,1	2,3	1,4
Δ-5 7/12	T28°C BN%50 kapasite	kW	11,3	10,6	9,9	9,1	8,2	7,3	6,2	4,8
	T28°C BN%50 basınç kaybı	kPa	14,5	13	11,5	9,9	8,3	6,6	4,9	3,2
	T28°C BN%50 yoğuşma suyu	kg/h	4,7	4,5	4,2	4	3,7	3,3	2,9	2,4
	3 m'de ses seviyesi	dB(A)	53	51	48	45	41	38	36	34
	Ağırlık VertiPulse	kg	71							
	Ağırlık VertiPulse+	kg	86							
	Besleme gerilimi (50Hz)	V	1~230							
	Güç tüketimi	A	1,5							
	Nominal elektrik gücü	kW	0,32							

VertiPulse 300			EC motor kontrol sinyali (VDC)							
			10V	9V	8V	7V	6V	5V	4V	3V
	Hava debisi	m3/h	3500	3170	2840	2510	2180	1850	1520	1200
Δ5 35/30	T15°C kapasite	kW	14	13	12	10,9	9,8	8,6	7,4	6,1
	T15°C basınç kaybı	kPa	8,7	7,7	6,6	5,6	4,6	3,7	2,8	2
Δ5 45/40	T15°C kapasite	kW	22,6	21	19,3	17,6	15,7	13,8	11,8	9,7
	T15°C basınç kaybı	kPa	19,5	17,1	14,8	12,5	10,3	8,2	6,2	4,4
Δ20 60/40	T15°C kapasite	kW	27	25,1	23,2	21,2	19	16,8	14,3	11,8
	T15°C basınç kaybı	kPa	2,2	2	1,7	1,5	1,2	1	0,7	0,5
Δ20 80/60	T15°C kapasite	kW	44,9	41,8	38,5	35,1	31,6	27,8	23,8	19,7
	T15°C basınç kaybı	kPa	5,2	4,5	3,9	3,3	2,8	2,2	1,7	1,2
Δ20 90/70	T15°C kapasite	kW	53,6	49,8	45,9	41,8	37,6	33,1	28,3	23,3
	T15°C basınç kaybı	kPa	6,9	6,1	5,2	4,4	3,7	2,9	2,2	1,6
Δ-5 7/12	T28°C BN%50 kapasite	kW	18,7	17,6	16,4	15,1	13,7	12,1	10,5	8,7
	T28°C BN%50 basınç kaybı	kPa	16,3	14,6	12,8	11,1	9,3	7,6	5,9	4,2
	T28°C BN%50 yoğuşma suyu	kg/h	8,7	8,3	7,8	7,3	6,7	6,1	5,3	4,5
	3 m'de ses seviyesi	dB(A)	56	53	50	47	42	39	35	33
	Ağırlık VertiPulse	kg	98							
	Ağırlık VertiPulse+	kg	117							
	Besleme gerilimi (50Hz)	V	1~230							
	Güç tüketimi	A	1,7							
	Nominal elektrik gücü	kW	0,37							

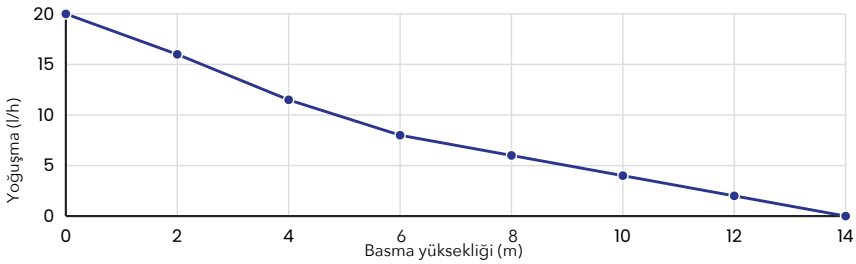
ISITMADA ATIŞ MESAFESİ



SOĞUTMADA ATIŞ MESAFESİ



YOĞUŞMA POMPASI BASMA YÜKSEKLİĞİ



Nominal hava debisinde yoğuşma miktarı; mahal 28°C ve %50 bağıl nem.

VertiPulse 200 4,7 l/h
VertiPulse 300 8,7 l/ h

mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

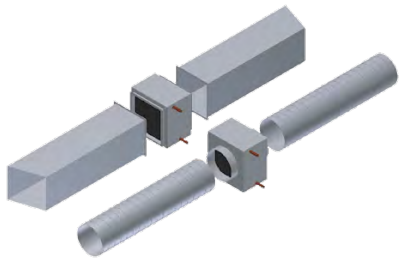
TANNER MD

Kanal tipi sulu hava ısıtma bataryaları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde

Kanal tipi sulu hava ısıtma bataryaları



TANNER MD, taze havanın ön veya son ısıtılması amacıyla doğrudan hava kanalına yerleştirilen sulu hava ısıtıcısıdır. 14,5 ile 117 kW arasında geniş kapasite aralığında sunulur.

Yuvarlak kanal bağlantılı versiyon, talep üzerine kauçuk sızdırmazlık elemanıyla temin edilebilir. Isıl performans değerleri TANNER MDA seçim tablolarına göre belirlenir.

BOYUTLAR VE BAĞLANTILAR (mm)
Tip 100: A 450, C 387, D 379; 1 inç; Ø315/400
Tip 200: A 580, C 517, D 509; 1 inç; Ø450/500
Tip 300: A 730, C 667, D 659; 1-1¼ inç; Ø600/630
Tip 400: A 860, C 797, D 789; 1-1½ inç; Ø710

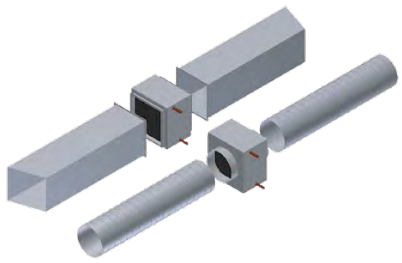
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- Standart korozyona dayanıklı Aluzinc gövde
- Bakır/alüminyum ısı eşanjörü
- Dikdörtgen veya yuvarlak kanal bağlantısı
- 14,5-117 kW kapasite aralığı

SEÇİM VE UYGULAMA

Kanal içine yerleştirilen sulu son ısıtma bataryasıdır. Isıl seçim için TANNER MDA batarya verileri kullanılır; fan ve cihaz dışı basınç sistem tasarımıyla belirlenir.

TANNER MD | Ölçüler ve bağlantılar

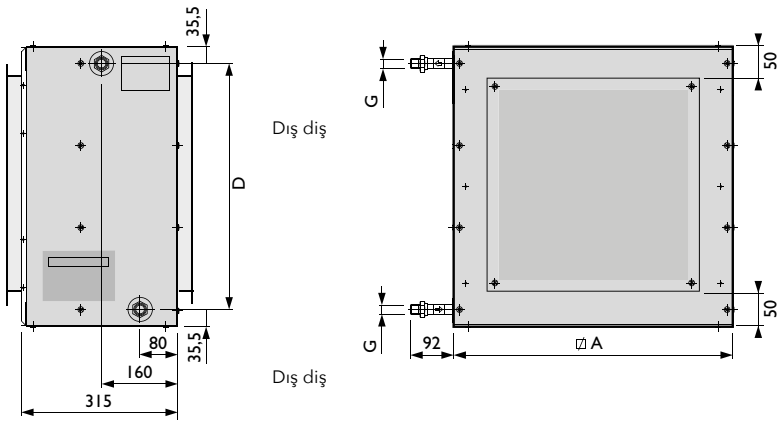


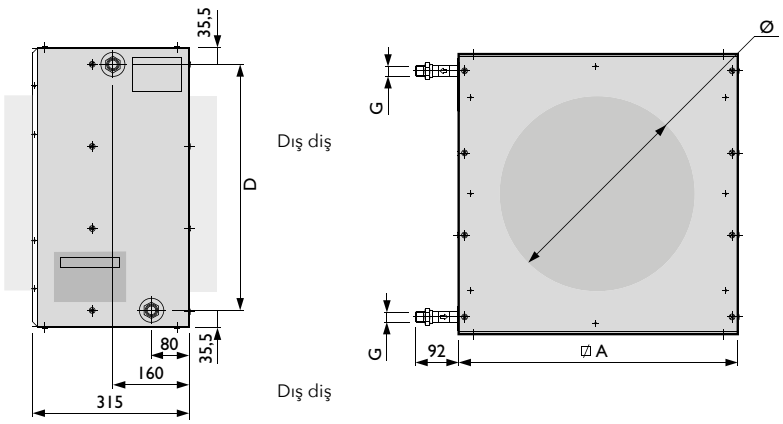
Kanal içine yerleştirilen sulu ısıtma bataryası. Dikdörtgen veya yuvarlak kanal bağlantısı seçilebilir.

Isıl kapasite seçimi TANNER MDA batarya verilerine göre yapılır. Çizimdeki G bağlantısı, bataryanın sıra sayısına göre değişir.

Tüm ölçüler mm; boru bağlantıları inç olarak verilmiştir.

Ölçüler





Tip	A	C	D	G 1R	G 2R	G 3R	G 4R	Ø
100	450	387	379	1″	1″	1″	1″	315/400
200	580	517	509	1″	1″	1″	1″	450/500
300	730	667	659	1″	1″	1 1/4″	1 1/4″	600/630
400	860	797	789	1″	1 1/4″	1 1/2″	1 1/2″	710

mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

TANNER MBA

Alçak hacimler için EC fanlı sulu hava ısıtıcıları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Alçak hacimler için EC fanlı sulu hava ısıtıcıları

MARK TANNER MBA, kademesiz modülasyonlu EC aksiyal fana sahip, estetik görünümlü asma tip sıcak sulu hava ısıtıcısıdır. 68,6 kW'a kadar kapasite seçenekleri, düşük su sıcaklıklarıyla ısıtmaya uygunluk sağlar.

Düşük gövde yüksekliği sayesinde showroom, ofis, soyunma odası ve mağaza gibi alçak tavanlı hacimlerde kullanılabilir. Yüksek hava hareketi, mahalin kısa sürede ısıtılmasına yardımcı olur.

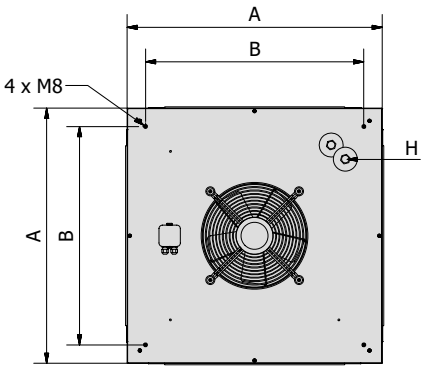
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

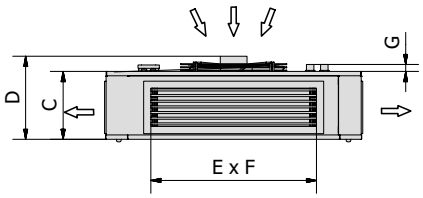
- Estetik görünüm
- Kolay montaj
- Düşük bakım gereksinimi
- Düşük ses seviyesi
- Güçlü EC fan
- RAL 9016 elektrostatik toz boya

SEÇİM VE UYGULAMA

PinTherm Connect IoT ile termostat dünyanın herhangi bir yerinden güvenli bulut ortamında kontrol edilebilir. Opsiyonel Wi-Fi modülüyle termostat için LAN kablosu gerekmez.

Ölçüler





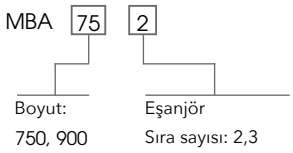
Tip	A	B	C	D	E	F	G	H
MBA 750	750	650	239	293	585	135	24	3/4" M
MBA 900	900	770	239	356	585	135	24	1" M

Genel veriler: kanat aralığı 2,1 mm; azami su giriş sıcaklığı 120°C; azami çalışma basıncı 10 bar; azami mahal sıcaklığı yaklaşık 40°C.

Teknik veriler

Tip		752	753	902	903
90/70 T 15	kW	34,9	44,7	53,0	68,6
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	46,8	57,9	44,7	54,5
80/60 T 15	kW	28,9	37,5	44,1	57,6
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	41,4	50,9	39,7	48,1
60/40 T 15	kW	16,5	22,5	25,9	34,0
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	30,4	36,6	29,5	35,0
45/40-15	kW	14,9	18,9	22,7	29,0
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	28,6	33.1	27,7	32,1
35/30-15	kW	9,0	11,7	13,8	18,1
Eşanjör hava çıkış sıcaklığı	°C	23,2	26.2	22,7	25,7
90/70 T15 su basınç kaybı	kPa	4,7	14,3	12,5	25,2
Devir	rpm	değişken	değişken	değişken	değişken
Azami hava debisi	m^3/h	3250	3090	5300	5035
3 m ses seviyesi (yüksek devir)	dB(A)	55	55	59	59
Ağırlık	kg	32,5	33,5	36	37
Çekilen akım 230V	A	0,95	0,95	2,2	2,2

MODEL TANIMI

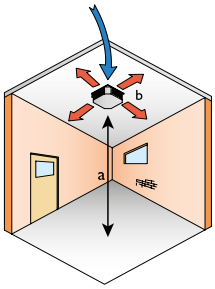


Tüm motorlar 230V EC

AZAMİ DEVİRDE SES SPEKTRUMU

		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
MBA 752	dB	45	52	54	53	49	47	40	31
MBA 902	dB	56	59	62	57	53	50	46	41

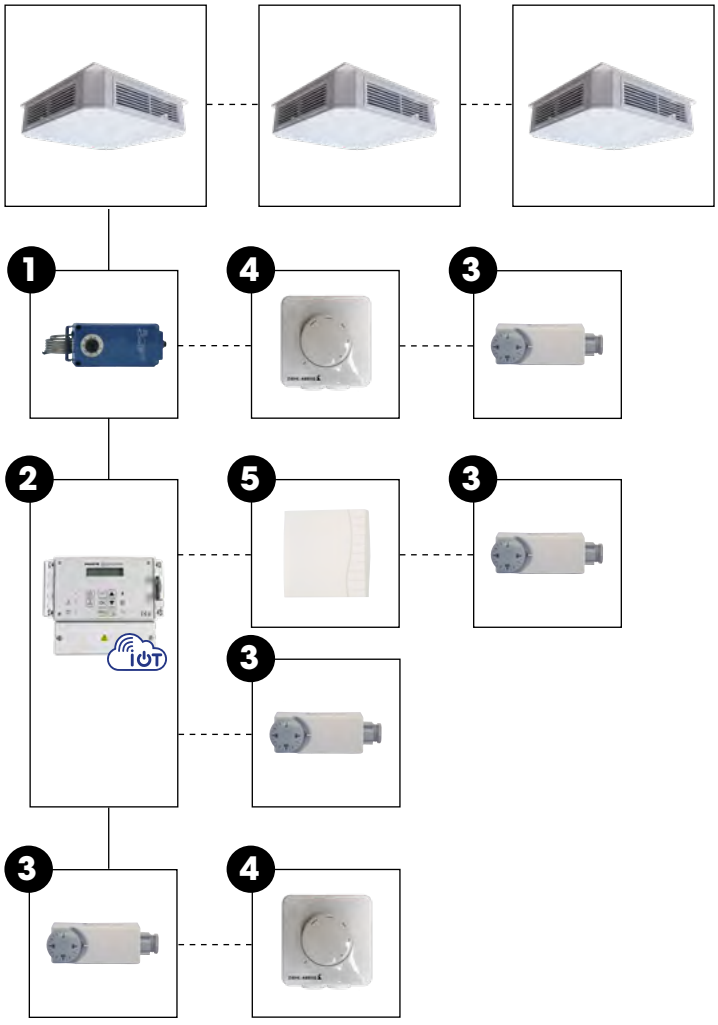
Montaj ve yerleşim seçenekleri



Tip	a (m)	b
MBA 750	2,5	4
MBA 900	3,4	5

Kontroller

azami 8 ünite



Kontrol kombinasyonları						
Tanner MBA	+	1				
Tanner MBA	+	1	+	4		
Tanner MBA	+	1	+	4	+	3
Tanner MBA	+	2				
Tanner MBA	+	2	+	5		
Tanner MBA	+	2	+	5	+	3
Tanner MBA	+	2	+	3		
Tanner MBA	+	3				
Tanner MBA	+	3	+	4		

1 = Suya dayanıklı mahal termostatı 230V IP65 (0629004)
2 = PinTherm Connect IoT 0629108 / WiFi 3003870
3 = Yüzey termostatı 4A (0629180)
4 = 10K potansiyometre IP54 (0631390)
5 = Mahal sensörü (0629086)

mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

TANNER MDC

Santrifüj fanlı sulu hava ısıtıcıları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde

Santrifüj fanlı sulu hava ısıtıcıları



TANNER MDC, havayı yatay veya düşey yönde üfleyebilen asma tip sulu hava ısıtıcısıdır. Güçlü santrifüj fanı, farklı uygulama ve harici basınç gereksinimlerine uyum sağlar.

Geniş aksesuar ailesiyle projeye özel yapılandırılabilir. Dış hava bağlantısı; filtre ve karışım hücresiyle birlikte uygulanabilir. MDC, özellikle kanal sistemine bağlantı için uygundur.

Showroom, soyunma odası, endüstriyel hol ve garajlarda kullanılabilir.

OPSİYONEL EC MOTOR
- Devir kontrolünde yüksek verim
- Kısmi yükte %50'ye varan enerji tasarrufu
- Yaklaşık doğrusal hız ayarı
- Uzun kullanım ömrü
- Düşük ses seviyesi
- Entegre elektronik termik koruma

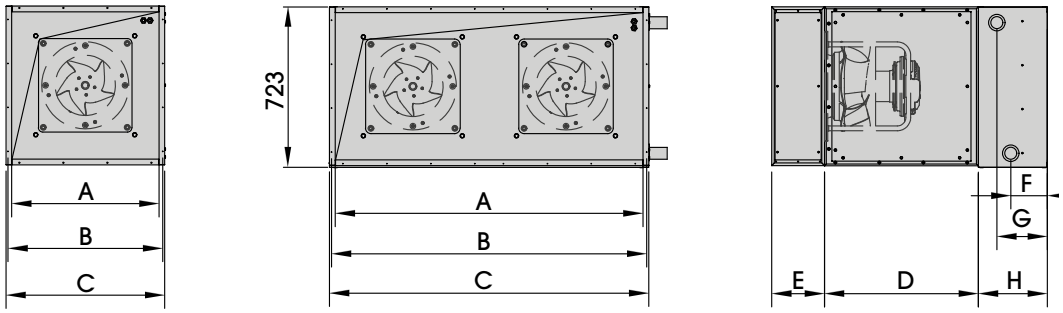
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- Standart korozyona dayanıklı Aluzinc gövde
- Bakır/alüminyum ısı eşanjörü
- Geniş konfigürasyon seçenekleri
- 230 V veya 400 V seçenekleri
- Kanal sistemine uygun santrifüj fan
- Standart EC plug fan

SEÇİM VE UYGULAMA

2026 katalogda EC plug fan standart olarak belirtilmiştir. DDMP fanlı alternatifin ölçüleri ve teknik verileri talep üzerinedir. Batarya ısıl seçimi TANNER MDA verileriyle birlikte yapılır.

Ölçüler



TYPE 100 - 400 **TYPE 500**

T	A	B	C	D	E	F	G	H
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
100	390	415	443	500	240	80	160	315
200	520	545	573	500	240	80	160	315
300	670	595	723	700	240	80	160	315
400	800	835	835	700	240	80	160	315
500	1400	1434	1452	700	240	165	230	315

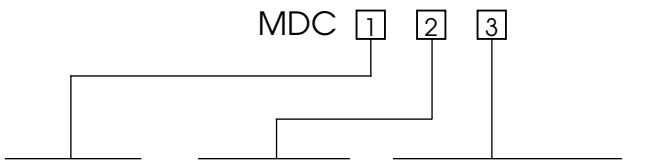
DDMP fanlı TANNER MDC ölçüleri talep üzerine sağlanır.

Teknik veriler

Tip		100	200	300	400	500
Asgari hava debisi	m^3/h	1000	2000	2500	4000	5000
Azami hava debisi	m^3/h	2850	4100	5400	9300	10800
Azami dış statik basınç	Pa	200	200	200	200	200
Ses seviyesi (5m)	dB(A)	49	52	53	62	56
Besleme gerilimi (50Hz)	V	3~400V	3~400V	3~400V	3~400V	3~400V
Nominal motor	kW	0,47	0,72	0,93	1,55	1,85
Azami motor	kW	1,5	2,75	3,6	4,14	7,2
Çekilen akım	A	2,4	4,3	5,5	6,3	11

Isıl kapasite için TANNER MDA tablolarına bakınız. DDMP fanlı TANNER MDC teknik verileri talep üzerine sağlanır.

MODEL TANIMI



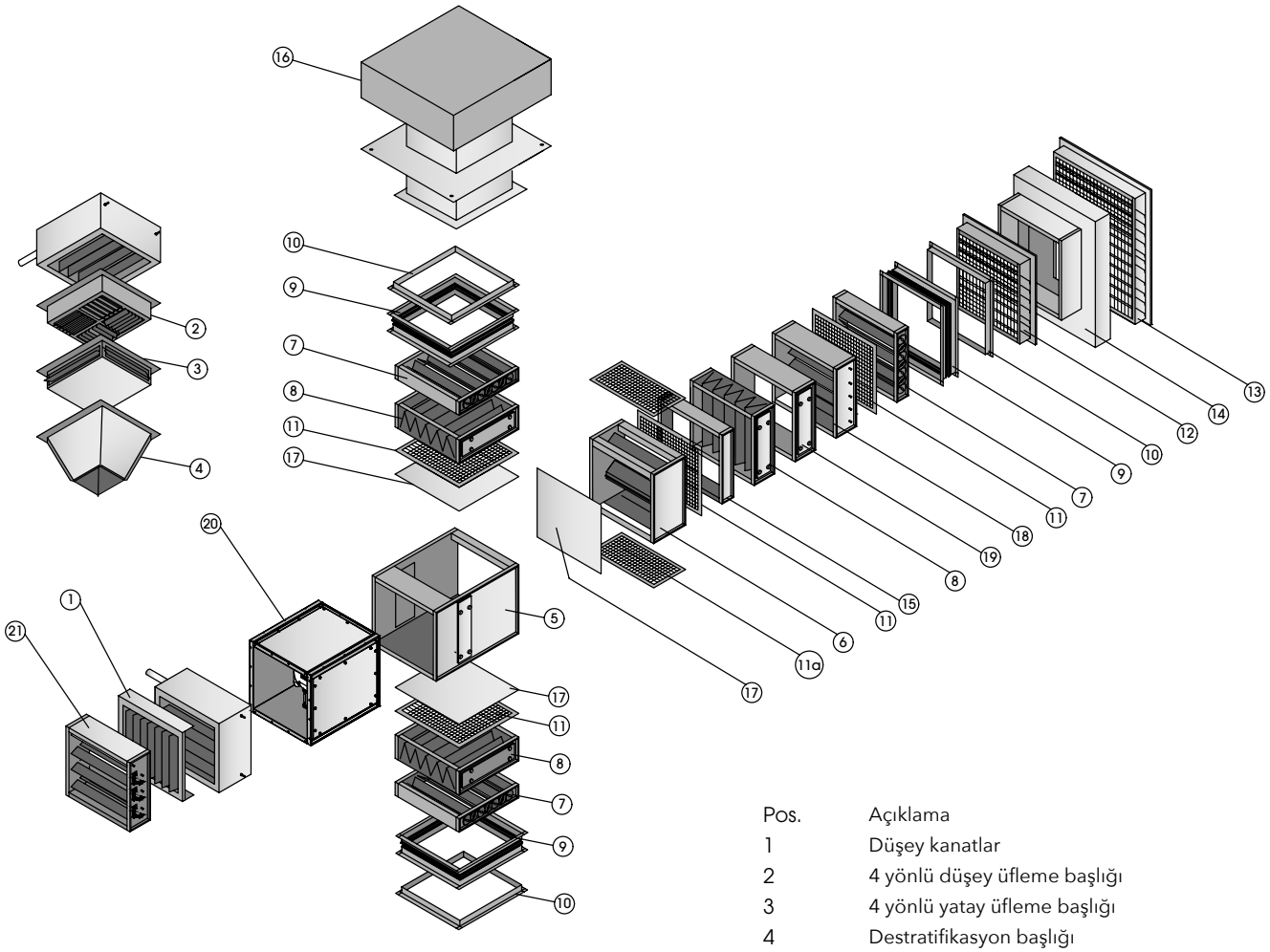
Boyut: 100,200,300, 400,500

Eşanjör: Sıra sayısı: 2,3,4

Tip 100/200/300/400/500: EC Plug fan Motor 3~400V / 50Hz

Tip 100/200/300/500: DDMP fan Motor 1~230V / 50Hz

Aksesuarlar ve ilave bölümler



Pos.	Açıklama
1	Düşey kanatlar
2	4 yönlü düşey üfleme başlığı
3	4 yönlü yatay üfleme başlığı
4	Destratifikasyon başlığı
5	Uzun hava karışım hücresi
6	Kısa hava karışım hücresi
7	Damper
8	EU3 filtreli hücre
9	Esnek bağlantı
10	Köşe profili
11(a)	Koruyucu tel
12	Dış hava panjuru ≤ 50% taze hava alışı
13	Dış hava panjuru > 50%-100% taze hava alışı
14	13 için geçiş parçası
15	Boş hücre 120 mm
16	Alüminyum yağmur başlığı ve yapıştırma plakası
17	Kör kapama plakası
18	Motor koruma şeridi
19	Boş hücre 240 mm
20	Fan hücresi EC
21	İndüksiyon damperi

TANNER CLA

Tavan tipi sulu hava ısıtıcıları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Tavan tipi sulu hava ısıtıcıları

MARK TANNER CLA, asma tavana montaj için geliştirilmiş sulu hava ısıtıcı/soğutucudur. Kaset tipi ünite, enerji verimli EC motorla donatılmıştır.

Görünümü split klima iç ünitesine benzer. İç mimari beklentilerin yüksek olduğu alanlar için farklı renkte tasarım paneli uygulanabilir.

Showroom, ofis, soyunma odası ve mağaza uygulamaları için uygundur.

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

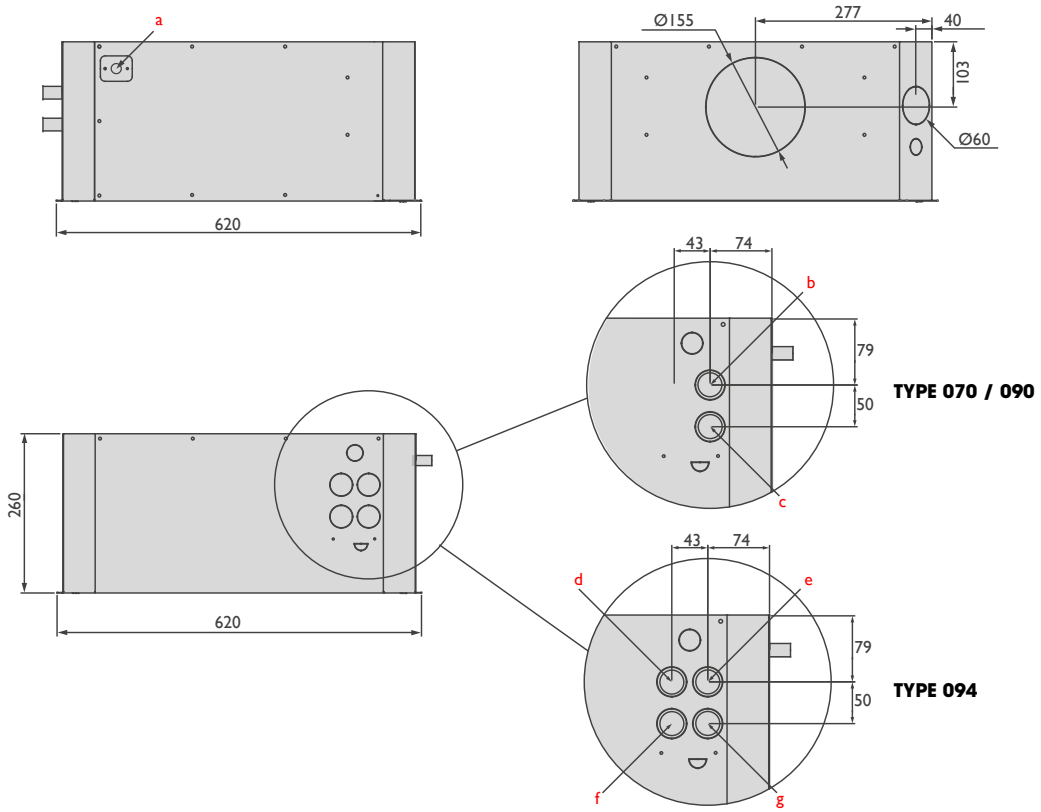
- Modern tasarım
- Düşük bakım gereksinimi
- Güçlü ve enerji verimli EC motor
- Sessiz çalışma
- Entegre korumalı yoğuşma pompası
- Tek veya çift su devreli seçenek

SEÇİM VE UYGULAMA

Nihai seçimde asma tavan modülü, ısıtma ve soğutma yükleri, su rejimleri, yoğuşma drenajı ve mahal ses kriterleri birlikte değerlendirilir.

Ölçüler

TYPE 070/090/094



TYPE 070 / 090

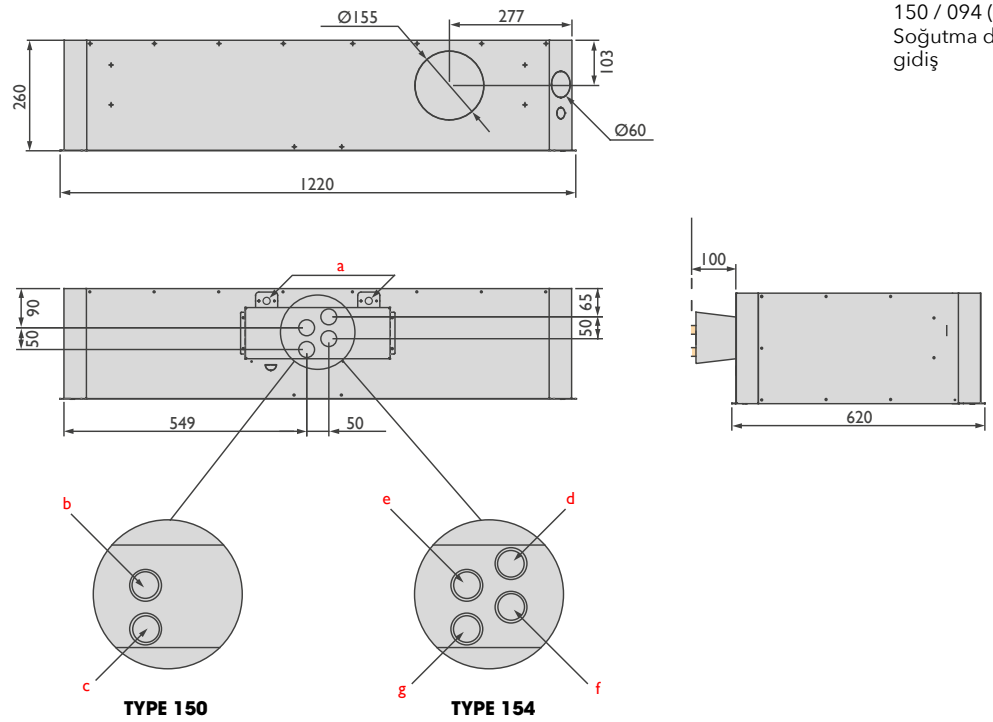
TYPE 094

a = Yoğuşma suyu drain Ø16

070/090/150 (2 borulu): b = Dönüş; c = Gidiş

150 / 094 (4 borulu): d = Isıtma dönüş; e = Soğutma dönüş; f = Isıtma gidiş; g = Soğutma gidiş

TYPE 150/154



TYPE 150

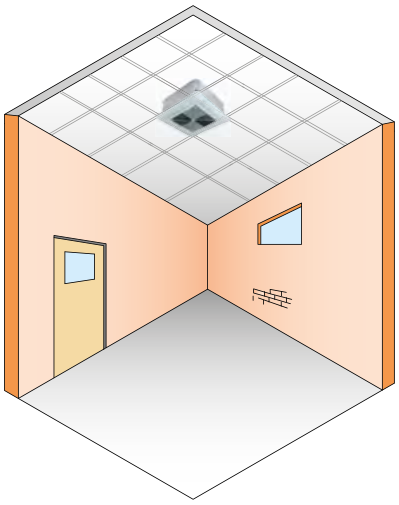
TYPE 154

Teknik veriler

Tip		070*	090*	094**	150*	154**
Toplam soğutma kapasitesi 7/12°C, T=27, rv=50	H - kW (10V)	4,32	7,29	6,39	13,49	11,20
	M - kW (6V)	2,88	4,74	4,26	11,60	9,75
	L - kW (2V)	1,27	2,17	2,05	7,44	6,43
Duyulur soğutma kapasitesi 7/12°C, T=27, rv=50	H - kW (10V)	2,99	4,86	4,11	8,56	7,15
	M - kW (6V)	2,06	3,14	2,76	7,38	6,23
	L - kW (2V)	1,04	1,40	1,35	4,73	4,14
Su debisi	l/h (10V)	742	1251	1096	2314	1923
Basınç kaybı	kPa	3,5	5,0	34,3	36,6	31,8
Isıtma kapasitesi 60/40°C, T=20	H - kW (10V)	5,89	11,48	4,51	19,75	7,43
	M - kW (6V)	3,93	6,92	3,23	15,25	6,48
	L - kW (2V)	1,95	3,17	1,77	9,79	4,66
Su debisi	l/h (10V)	259	501	210	763	295
Basınç kaybı	kPa	3,1	4,5	2,8	34,4	5,0
Isıtma kapasitesi 50/43°C, T=20	H - kW (10V)	5,85	8,60	7,19	14,8	21,54
	M - kW (6V)	3,96	5,46	5,08	12,63	11,12
	L - kW (2V)	1,94	2,43	2,73	7,88	7,80
Su debisi	l/h (10V)	742	1251	632	2314	1101
Basınç kaybı	kPa	3,1	4,6	22,1	34,6	43,4
Hava debisi	H - m^3/h (10V)	980	980	980	1620	1620
	M - m^3/h (6V)	590	590	590	1360	1360
	L - m^3/hs (2V)	250	250	250	820	820
Ses seviyesi	dB(A) (10V)	48	48	48	51	51
Besleme gerilimi	V/Ph/Hz			210-230/1/50-60		
Güç tüketimi	W (10V)	41	45	45	85	85
Akım tüketimi	A (10V)	0,36	0,42	0,42	0,55	0,55
Su bağlantıları	Nr. x "	2 x 3/4"F	2 x 3/4"F	4 x 3/4"F	2 x 3/4"F	4 x 3/4"F
Ağırlık	kg	18	19	19,5	38	39

H = Yüksek, M = Orta, L = Düşük devir.
* Isıtma veya soğutma (tek batarya)
** Isıtma ve soğutma (iki batarya)

Montaj ve yerleşim seçenekleri



Atış = 3,5M

TANNER LDA SWIRL

Girdaplı üflemeli sulu hava ısıtıcıları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Girdaplı üflemeli sulu hava ısıtıcıları

MARK LDA SWIRL, 600x600 mm kaset tavan modülüne uyum sağlayacak şekilde geliştirilmiş tasarım sulu hava ısıtıcısıdır. Kompakt ölçüleriyle kolay monte edilir ve alçak tavanlı hacimlere uygundur. Serbest asma montaj da mümkündür.

Modülasyonlu EC fan, geniş hava debisi ve ısıtma kapasitesi aralığı sağlar. Aynı zamanda sessiz ve enerji verimli çalışmaya katkıda bulunur.

Mağaza, ofis ve hastane uygulamaları için tasarlanmıştır.

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

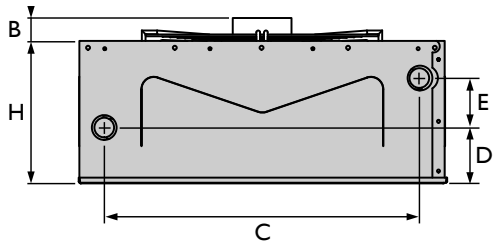
- RAL 9010 elektrostatik toz boya; talep üzerine farklı renk
- Düşük bakım gereksinimi
- Sessiz çalışma
- Konforlu hava dağılımı
- Estetik görünüm
- Düşük enerji tüketimi
- 0-10 V kontrol

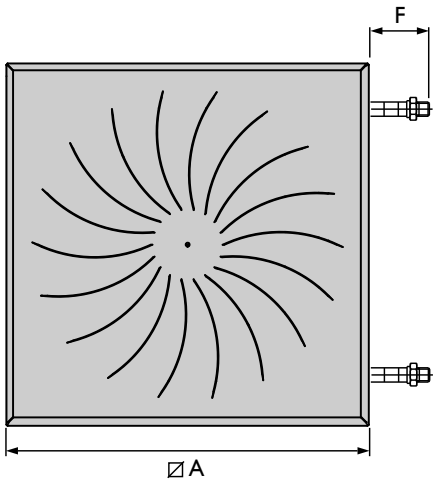
SEÇİM VE UYGULAMA

PinTherm Connect IoT ile termostat güvenli bulut ortamında uzaktan kontrol edilebilir. Opsiyonel Wi-Fi modülü kullanıldığında LAN kablosu gerekmez.

Ölçüler

A	B	C	D	E	F	H
592	70	510	89	80	102	240



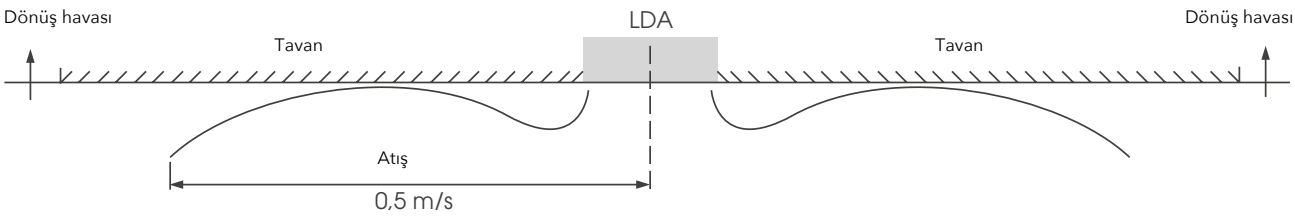


Teknik veriler

Hava debisi LDA 221	Isıl kapasite 90/70 T15	Isıl kapasite 80/60 T15	Isıl kapasite 60/40 T15	Isıl kapasite 45/38 T15	Atış Ses seviyesi	
m³/h	W	W	W	W	m	dB(A)
500	6750	5560	3400	2720	3	26
750	8640	7290	4300	3560	4,5	31
1000	10430	8580	5040	4100	6	33
1250	11950	9910	5690	4872	8	33
1500	13520	11110	6480	5270	9,5	35
1750	14700	12180	6950	5850	11	36
2000	15910	13120	7540	6260	13	42

Su bağlantısı: 1 inç dış diş; T15 su basınç kaybı: 5 kPa; ağırlık: 23 kg; 1 faz 230 V.

Montaj ve yerleşim seçenekleri



mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

FAN COIL



Fan coil üniteleri

Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Fan coil üniteleri

FAN COIL, düşük sıcaklıklı ısıtma sistemleri ve soğutma için geliştirilmiş desantral ünitedir. Düşük ses seviyeli EC fanıyla ısı pompası sistemlerine kolayca entegre edilebilir.

Çok düşük su hacmi sayesinde sıcaklık değişimlerine hızlı tepki verir. Bu yapı, güncel ısıtma ve soğutma uygulamaları için yüksek kontrol kabiliyeti sağlar.

Ofis, mağaza, konut ve garaj gibi daha küçük hacimler için tasarlanmıştır.

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

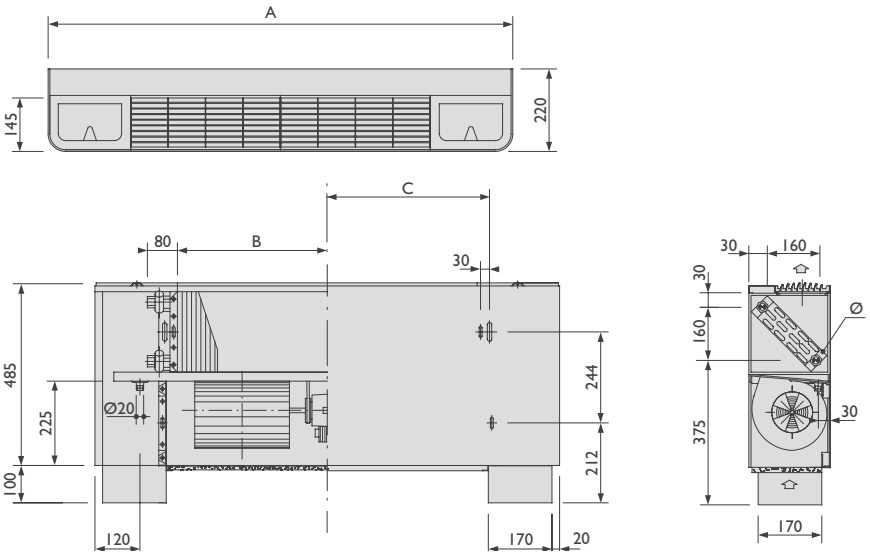
- 8 farklı boyut ve 2 gövde versiyonu
- RAL 9010 kaplamalı galvaniz çelik gövde
- Bakır/alüminyum ısı eşanjörü
- Yıkanabilir G2 sınıfı sentetik hava filtresi
- Güvenilir, düşük ses seviyeli EC fan

SEÇİM VE UYGULAMA

Nihai seçim; ısıtma/soğutma yükü, su rejimi, hava debisi, mahal ses kriteri, filtre erişimi ve yoğuşma drenajına göre yapılır.

Ölçüler

T	A	B	C	Ø
030	840	400	480	1/2"
050	1040	600	680	1/2"
070	1240	800	880	1/2"
100	1640	1200	1280	3/4"



Teknik veriler

Tip		030	050	070	100	034	054	074	104
Toplam soğutma kapasitesi 7/12°C, T=27, rv=50	H - kW (10V)	2,18	3,11	4,57	5,36	2,18	3,11	4,57	5,36
	M - kW (6V)	1,44	2,35	3,53	4,05	1,44	2,35	3,53	4,05
	L - kW (2V)	0,98	1,24	1,59	1,77	0,98	1,24	1,59	1,77
Duyulur soğutma kapasitesi 7/12°C, T=27, rv=50	H - kW (10V)	1,75	2,15	3,02	3,58	1,75	2,15	3,02	3,58
	M - kW (6V)	1,35	1,67	2,35	2,84	1,35	1,67	2,35	2,84
	L - kW (2V)	0,75	0,89	1,09	1,22	0,75	0,89	1,09	1,22
Su debisi	l/h (10V)	374	533	783	920	374	533	783	920
Basınç kaybı	kPa	3,7	7,8	12,7	6,9	3,7	7,8	12,7	6,9
Isıtma kapasitesi 60/40°C, T=20	H - kW (10V)	3,12	4,24	6,14	7,24	1,07	1,75	2,63	2,72
	M - kW (6V)	2,34	3,24	4,71	5,44	0,87	1,41	2,13	2,16
	L - kW (2V)	1,30	1,74	2,11	2,41	0,53	0,86	1,13	1,14
Su debisi*	l/h (10V)	137	186	270	318	47	77	115	120
Isıtma kapasitesi 50/43°C, T=20	H - kW (10V)	3,26	4,03	5,64	6,68	2,50	3,24	4,54	5,32
	M - kW (6V)	2,44	3,08	4,33	5,02	2,03	2,61	3,67	4,22
	L - kW (2V)	1,36	1,65	1,94	2,22	1,24	1,60	1,95	2,23
Su debisi**	l/h (10V)	374	533	783	920	220	285	399	467
Basınç kaybı	kPa	3,2	7,0	11,2	6,3	7,3	13,5	21,2	8,8
Hava debisi	H - m^3/h (10V)	495	540	745	910	495	540	745	910
	M - m^3/h (6V)	360	390	540	620	360	390	540	620
	L - m^3/h (2V)	170	190	215	245	170	190	215	245
Ses seviyesi	dB(A) (10V)	47	48	45	48	47	48	45	48
Besleme gerilimi	V/Ph/Hz	210-230/1/50-60							
Güç tüketimi	W (10V)	43	44	49	55	43	44	49	55
Akım tüketimi	A (10V)	0,28	0,30	0,34	0,37	0,28	0,30	0,34	0,37
Su bağlantıları	Nr. x "	2 x 1/2"F							
Ağırlık	kg	24	27	39	55	25,5	28,5	41	57

H = Yüksek, M = Orta, L = Düşük devir

mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

COMFORT LINE

Konut ve ticari yapılar için sulu hava ısıtıcıları



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Konut ve ticari yapılar için sulu hava ısıtıcıları

MARK COMFORT-LINE sulu hava ısıtıcıları, konutların enerji verimli ve konforlu biçimde ısıtılması için geliştirilmiştir. Kombi ve/veya ısı pompasıyla birlikte kullanılabilir. Ölçüleri renovasyon uygulamalarına da uygundur.

Ünite; mahal havasını resirküle eder, filtreler ve ısıtarak yapıya geri verir. Böylece tüm hacimler hızlı ve konforlu biçimde ısıtılabilir.

Konutların yanı sıra alışveriş merkezleri, ofisler, ibadethaneler ve okul binalarında kullanılabilir.

Standart EC motor; devir kontrolünde yüksek verim, kısmi yükte %50'ye varan tasarruf, %0-100'e yakın doğrusal ayar, uzun ömür, sessiz çalışma ve entegre aşırı sıcaklık koruması sağlar.

KONTROLÖR
Her COMFORT-LINE standart olarak kullanıcı dostu kontrolörle teslim edilir. Boru yüzey sıcaklık sensörü su sıcaklığına göre fan devrini otomatik artırır veya azaltır.

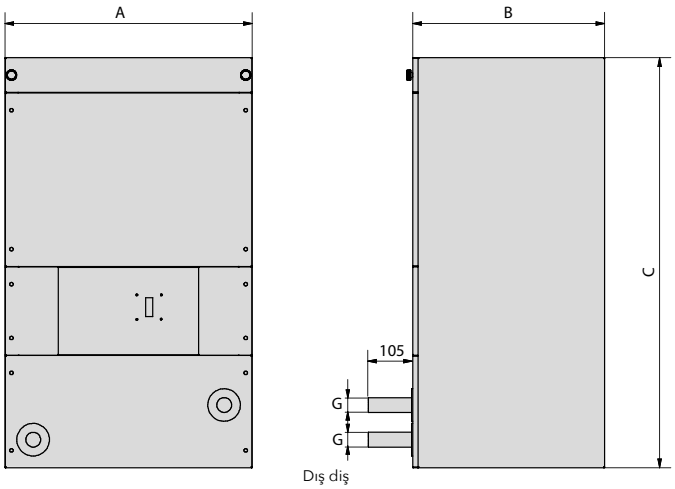
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- Enerji tasarrufuna katkı
- Yüksek konfor
- Uzun kullanım ömrü
- Yüksek ürün kalitesi
- Kompakt yapı
- Sessiz çalışma
- Kontrolörle birlikte teslim

SEÇİM VE UYGULAMA

Nihai seçim; bina ısı kaybı, kanal düzeni, filtre ve bakım erişimi, su sıcaklıkları, fan basıncı ve mahal kontrol senaryosuna göre yapılır.

Ölçüler



Tip	A	B	C	G
8-12	570	442	945	1″
18-24	670	612	945	1″
28	670	612	945	1″
32	670	612	945	1″

Teknik veriler

Tip		8-12	18-24	28	32
90/70 T10 °C (ECL)	kW	12,1	31,1	38,1	51,9
55/45 T10 °C (LTV)	kW	6,7	17,6	21,5	29,4
Hava debisi	m³/h	900	1800	2380	3740
Akım tüketimi	A	0,8	1,5	2,2	4,2
Ağırlık	kg	48	60	60	62
Elektrik bağlantısı	V/F/Hz	230/1/50			

Teknik seçim rehberi

Kapasiteyi çalışma koşuluyla birlikte okuyun

Isıl kapasite; su gidiş/dönüş sıcaklığı, mahal sıcaklığı, dış hava, fan devri ve bağıl nem gibi koşullara bağlıdır. Tablo dipnotları seçimin bir parçasıdır.

Model kodunu güç değeri sanmayın

Model adındaki sayı, net kapasiteyi birebir ifade etmeyebilir. Gazlı cihazlarda yakıt ısıl girdisi ile faydalı ısıl çıkış; elektrikli cihazlarda çekilen güç ile ısı pompası kapasitesi farklı kavramlardır.

Çizimler ve güvenlik mesafeleri

Ölçü çizimleri ve montaj mesafeleri orijinal üretici kataloğundan alınmıştır. Bağlantı yönü, aksesuar, baca, yoğuşma drenajı ve servis erişimi seçilen sürüme göre kontrol edilir.

Semboller

DB: kuru termometre; WB: yaş termometre; RH/rv: bağıl nem. NCV/Hi: alt ısıl değer; GCV/Hs: üst ısıl değer. L/U: uzunluk; W/G: genişlik; D: derinlik; H/Y: yükseklik. Şekillerdeki özgün harfler ve model kodları korunmuştur.

Kaynak ve teknik doğrulama

Kaynak: MARK Product Catalogue 2026, 0666033_000.PCEXP2026.pdf. Sayfa altında orijinal kaynak sayfası belirtilir. Bu Türkçe düzenleme seçim ve teklif desteği içindir; kesin seçim ile uygulamada üretici seçimi ve güncel montaj kılavuzu esas alınır.

Proje seçimi ve teknik destek
emre@elburz.com.tr | +90 535 370 75 18
www.elburz.com.tr



mark

building climate technology

Elburz Mühendislik

Projenizi birlikte değerlendirelim

Uygulamanızı, bina ölçülerini, enerji altyapısını ve varsa proje veya şartnamenizi paylaşın. Uygun MARK ürünlerini ve teklif kapsamını birlikte netleştirelim.

Elburz Mühendislik ve İklimlendirme Sistemleri Ticaret ve Sanayi Limited Şirketi

İçerenköy Mah. Topçu İbrahim Sk.
Quick Tower Sitesi No: 8-10D
34752 Ataşehir / İstanbul

info@elburz.com.tr

+90 535 370 75 18

www.elburz.com.tr

Ürünler ve dokümanlar

Kaynak: MARK ürün kataloğu ve teknik dokümanları. Kapasite aralıkları seri genelini ifade eder. Görseller: MARK Climate Technology.