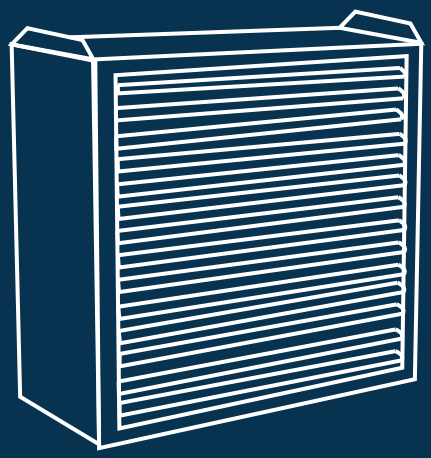
AKSİYEL FANLI SICAK HAVA APAREYLERİ

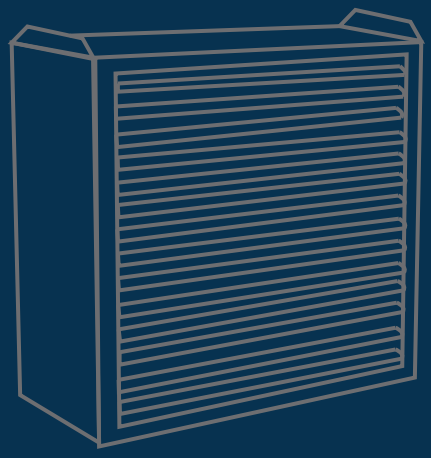
UNIT HEATERS WITH AXIAL FANS

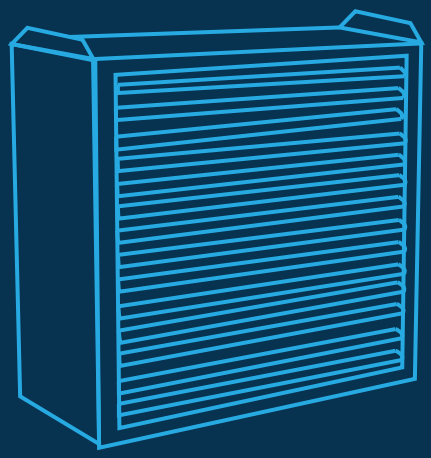
GONAIR®

ısıtma - soğutma - klima - havalandırma

heating - ventilating - air conditioning







www.gonair.com.tr

AKSİYEL FANLI SICAK HAVA APAREYLERİ
UNIT HEATERS WITH AXIAL FAN

GONAIR GTA serisi aksiyal vantilatörlü sıcak hava apareyleri fabrika, atölye, garaj, hangar v.b. hacimlerin ısıtılması amacı ile dizayn edilen ürünlerdir. Estetik tasarımı sayesinde GTA serisi hava apareyleri uygulanan mekanın mimari ve görsel bütünlüğünü bozmayarak, projeye değer katacak niteliğe sahiptir. Sağlam konstrüksiyonel yapısı sayesinde çalışma ömrü maksimum seviyededir. Kompakt ve enerji verimli tasarımı ve ekipmanları sayesinde en yüksek performans seviyesine sahiptir. Yüksek teknolojili aksiyel fanlar sessiz ve dayanımı yüksek çalışma koşullarını garantilemektedir.

GONAIR GTA series axial fan unit heaters are designed to meet the heating requirements of workshops, warehouses, factories, stores, garages, sporting halls etc. The esthetical design of GTA unit heaters adds value to the applications in terms of visual aspects. The robust structure ensures the durability of the unit to maximize the life time . The compact and energy efficient design and components ensures the maximum performance . Highest technology axial fans ensures the silent and durable working conditions.

Aksiyel fanlı hava apareyleri duvara yada tavana 3 ila 8m arasındaki yüksekliklere asılabilecek şekilde tasarlanmıştır.

The unit heaters can be installed on the wall or on the ceiling, at a height that varies from 3 to 8m, depending on the size and the version.

GONAIR GTA serisi aksiyel vantilatörlü hava apareylerini 11 baz modelde üretmektedir. Böylelikle doğru ürün; doğru uygulama için büyük bir esneklik ile seçilebilmektedir. Isıtıcı bataryalar hidronik(sulu) ısıtıcı batarya, kızgın sulu ısıtıcı bataryalı, buhar bataryaları veya elektrikli ısıtıcılı bataryalar olarak üretilebilmektedir.

GONAIR manufactures GTA series in 11 basic models inorder to create a vast flexibility in selecting the correct product for correct application. These basic groups are also divided into sub-groups interms of heating coil as hydronic coils, superheated water coils, steam coils or electrical heating coils .

TEKNİK ÖZELLİKLER

GÖVDE

Karkas ve gövde yapısı, galvaniz üzeri fırınlanmış elektrostatik toz boya ile boyanmış çelik sacdan imal edilmiştir. Standart olarak RAL-7035 olarak üretilen ürün,opsiyonel olarak istenilen özel RAL-renk kodunda üretilebilmektedir.

AKSİYAL VANTİLATÖR - MOTOR GRUBU

Standart olarak direkt akuple aksiyal vantilatör-motor grubu kullanılmaktadır. Standart olarak 1400 devir/dak 230V/1/50 Hz olarak üretilmektedir.Opsiyonel olarak 380V/3p/50Hz olarak üretilebilmektedir. Vantilatör kanatlarının sessiz ve titreşimsiz çalışabilmelerini sağlamak amacı ile statik ve dinamik olarak balansları alınmaktadır.

HAVA AYAR PANJURU

GONAIR GTA serisi apareylerde kullanılan tekil ayarlanabilir difüzörler aerodinamik yapıya sahiptir. Böylelikle mahale yönlendirilen hava minimum türbülans ve vortekslere sahip olup maksimum mesafelere ulaşabilmektedir. Tüm kanatlar ayrı ayrı, farklı yönlere ayarlanabilmektedir. Böylelikle daha geniş hacimler daha homojen bir şekilde ısıtılabilir veya tüm difüzörler tek bir noktaya odaklatılarak daha bölgesel bir ısıtma sağlanabilmektedir.

ASKI TERTİBATI

Cihazlar standart olarak askı delikleri ile donatılmışlardır. Bu bağlantı delikleri hem duvar hem de tavana asmak için uygun olarak tasarlanmıştır.

SULU ISITICI BATARYA

Yüksek ısı transferi sağlamak amacıyla bakır boruların mekanik olarak şişirilerek ondüleli kanatçıklar ile birleştirilmesinden oluşturulan bataryalar karbon çelikten havşalanmış kollektörlere sahiptir. Bakır boru alüminyum kanat sıcak su ve buhar serpantinleri 19 barda test edilerek kullanılmaktadır.

KIZGIN SULU VE BUHARLI ISITICI BATARYA

Yüksek ısı transferi sağlamak amacıyla sulu ısıtıcılı bataryalara oranla boru et kalınlığı arttırılmış(min. 0,70mm), bakır boruların mekanik olarak şişirilerek ondüleli kanatçıklar ile birleştirilmesinden oluşturulan bataryalar karbon çelikten havşalanmış kollektörlere sahiptir. Bakır boru alüminyum kanat sıcak su ve buhar serpantinleri 19 barda test edilerek kullanılmaktadır. Opsiyonel olarak çelik boru-çelik kanatlı olarak üretilebilmektedir.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

BODY

The frame and casing of the units are manufactured from galvanized steel sheets coated with oven baked electrostatically powder paint. The standard RAL color for the product group is RAL-7035. Units can be manufactured in different RAL colors upon request.

AXIAL FAN-MOTOR GROUP

As a standard application, the axial fans are directly coupled to the electrical motors. The standard production includes 1400rpm fans motors, with electrical features as 230V/1/50Hz. Optionally the units can be produced with 380V/3p/50Hz electrical supply. The fan blades are statically and dynamically balanced to ensure vibration and noise free operation.

AIR DISCHARGE LOUVERS

GONAIR GTA series unit heaters uses state of the art aerdynamic blades as air diffusers. This feature enables the air to achieve the maximum distance by having minimized level of turbulances or vortexes. Each blade can be individually modulated in terms of direction thus enabling the user to decide heating vast volumes homogenously by adjusting the diffusers to different positions or heating one specific area by focusing the diffusers to the same direction.

HANGER

Units are standartly equipped with lifting holes. These fixing holes are compatible to be used for both wall and ceiling mounting applications.

HOT WATER HEATING COIL

Heat exchanger coils are made from copper pipes mechanically bonded to corrugated aluminum fins for ultimate efficiency of heat transfer. The collectors of coils are made from carbon steel. All heating coils are tested under 19bar test pressure.

SUPERHEATED WATER AND VAPOR COIL

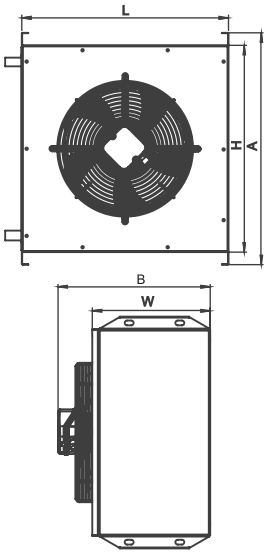
Heat exchanger coils are made from copper pipes mechanically bonded to corrugated aluminum fins for ultimate efficiency of heat transfer. made from thicker copper tubes(tube thickness of min. 0,7mm) comparing to the coils used for hot water. The collectors of coils are made from carbon steel. All heating coils are tested under 19bar test pressure.If requested by the customer steel pipe-steel fin type coilscan be used for these applications optionally.

Aksiyel Fanlı Sıcak Hava Apareyleri
Unit Heaters With Axial Fan

www.gonair.com.tr

TEKNİK ÖZELLİKLER / *TECHNICAL SPECIFICATION*

MODEL	ÖLÇÜLER (mm) DIMENSIONS (mm)					BOŞ AĞIRLIK EMPTY WEIGHT (NET) (kg)				Bağ. Çapı-Buhar Pipe Dia.-Steam		Bağ. Çapı-Su Pipe Dia.-Water	
	A	B	L	H	W	SıcakSu Hot Water	KızgınSu S.heated Water	Buhar Steam	Elektrikli Electrical	Giriş/Çıkış Inlet/ Outlet		Giriş/Çıkış Inlet/ Outlet	
GTA 6	510	375	480	450	290	23	24	24	19	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 8	510	375	480	450	290	24	25	25	20	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 10	572	375	510	510	290	29	31	31	24	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 12	572	375	510	510	290	31	32	32	25	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 15	635	465	575	570	360	36	38	38	-	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 20	635	465	575	570	360	40	41	41	-	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 25	790	520	710	730	390	47	50	50	-	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 30	790	520	710	730	390	57	61	61	-	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 35	790	520	710	730	390	61	65	65	-	DN 25	DN 20	3/4"	3/4"
GTA 40	875	550	810	810	440	68	73	73	-	DN 32	DN 25	1"	1"
GTA 50	875	550	810	810	440	83	87	87	-	DN 32	DN 25	1"	1"



ISITICI AKIŞKAN GİRİŞ - ÇIKIŞ BAĞLANTILARI

Giriş, çıkış bağlantıları standart olarak rakorlu şekilde imal edilmiştir. Bağlantı yönleri standart olarak sağ üretilmektedir. Müşteri talebine göre yön değişikliği veya üstten giriş-üstten çıkışlı üretim yapılabilmektedir.

COIL CONNECTIONS

Connection of the coils to the hot water or steam lines is done easily via threaded connections. Connection side is right as a standard application. According to the customer demand the side of the connection can be changed. Top inlet and top outlet is an optional application.

ELEKTRİKSEL VERİ TABLOSU / *ELECTRICAL DATA TABLE*

MODEL	FAN					ELEKTRİKLİ ISITICI / ELECTRICAL HEATER				
	Gerilim Voltage	Faz Phase	Frekans Frequency	Güç Power	Akım Current	Gerilim Voltage	Faz Phase	Frekans Frequency	Güç Power	Akım Current
	Volt	Ph	Hz	Watt	A	Volt	Ph	Hz	Watt	A
GTA 6	230	1	50	50	0,22	230	1	50	6000	30,33
GTA 8	230	1	50	50	0,22	230	1	50	8000	40,44
GTA 10	230	1	50	90	0,38	230	1	50	10000	50,56
GTA 12	230	1	50	90	0,38	230	1	50	12000	60,67
GTA 15	230	1	50	138	0,68	-	-	-	-	-
GTA 20	230	1	50	138	0,68	-	-	-	-	-
GTA 25	230	1	50	250	1,15	-	-	-	-	-
GTA 30	230	1	50	250	1,15	-	-	-	-	-
GTA 35	230	1	50	250	1,15	-	-	-	-	-
GTA 40	230	1	50	250	1,15	-	-	-	-	-
GTA 50	230	1	50	250	1,15	-	-	-	-	-

* Elektrikli Isıtıcılı Sıcak Hava Apareyleri isteğe bağlı olarak daha küçük veya büyük kapasitelerde ve 380V/3Ph olarak da üretilebilir.

* Unit heaters with electrical heaters are produced optionally in larger or smaller heating capacities.units can also be produced under 380V/3Ph conditions.

ELEKTRİKLİ ISITICI BATARYA

Yüksek ısı transferi sağlamak amacı ile paslanmaz çelik kanatçıkların paslanmaz çelik ısıtıcı borulara mekanik olarak geçirilmesi ile elde edilen elektrikli serpantinler kullanılmaktadır. Müşteri talebi ile kanatçıksız düz boru kullanımı mümkündür. Elektrikli ısıtıcılı GTA serisi hava apareylerinde limit sıcaklık termostatı ve elektrik kutusu standart olarak mevcuttur.

ELECTRICAL HEATING COIL

Electrical heating coils are made from stainless steel tubes bonded to corrugated stainless steel fins mechanically inorder to maximize the heat transfer area. Coil can be manufactured from plain stainless steel tubes on customer demand. GTA serie unit heaters supplied with electrical heating coils are equipped with electrical box and temperature limit thermostat standardly.

Elektrik Isıtıcılı ve Kumanda Panolu Aksiyel Aparey
Unit Heater With Electrical Heater and Electrical Panel

Paslanmaz Çelik Kanatçıklı Elektrikli Isıtıcı
Electrical Heater With Stainless Steel Fins

KAPASİTE TABLOSU / *CAPACITY TABLE*

MODEL		GTA 6	GTA 8	GTA 10	GTA 12	GTA 15	GTA 20	GTA 25	GTA 30	GTA 35	GTA 40	GTA 50
Hava Debisi Air Flow m³/h		800	800	1300	1300	2250	2250	3100	3500	3500	4000	4000
Fan Devri / Fan Speed (rpm)		1380	1380	1370	1370	1370	1370	1380	1380	1380	1380	1380
90/70ºC Sıcak Su 15ºC Hava Giriş 90/70ºC Hot Water 15ºC Air Inlet	Kapasite Capacity (kcal/h)	6192	7998	11008	12556	15652	20382	25112	30358	35260	40936	50052
	Hava Üfleme Sıcaklığı Air Blowing Temp. (ºC)	41,60	49,10	44,00	48,00	36,60	43,00	42,20	44,50	49,40	44,80	51,60
	Su Tarafı Basınç Kaybı Water Press. Drop (kPa)	10,20	15,70	5,50	7,00	13,00	20,50	12,70	12,30	16,20	19,20	18,40
130/90ºC Kızgın Su 15ºC Hava Giriş 130/90ºC Superheated Water 15ºC Air Inlet	Kapasite Capacity (kcal/h)	9116	11696	15996	18318	22790	29670	35948	44118	51342	60028	73444
	Hava Üfleme Sıcaklığı Air Blowing Temp. (ºC)	53,7	64,7	57,0	63,0	46,3	55,7	54,5	58,0	65,0	58,5	68,2
	Su Tarafı Basınç Kaybı Water Press. Drop (kPa)	7,1	11,0	3,7	4,7	8,8	14,0	8,4	8,0	10,5	14,7	11,4
1 bar Buhar 15ºC Hava Giriş 1 Bar Vapor Pres. 15ºC Air Inlet	Kapasite Capacity (kcal/h)	8170	10406	14706	16684	20726	26488	32680	40076	46010	53492	65188
	Hava Üfleme Sıcaklığı Air Blowing Temp. (ºC)	50,0	59,2	53,6	58,6	43,5	51,4	50,9	54,0	59,7	53,7	62,3
Elektrikli Isıtıcı 15ºC Hava Giriş Electrical Heater 15ºC Air Inlet	Maksimum Kapasite Maximum Capacity(kW)	6	8	10	12	-	-	-	-	-	-	-
	Hava Üfleme Sıcaklığı Air Blowing Temp. (ºC)	37,2	44,6	37,8	42,3	-	-	-	-	-	-	-

Kapasite tablosu havanın apareye giriş sıcaklığının 15°C olması halinde, 90°/70°C sıcak su, 130°/90°C kızgın su ve 1 bar buhar akışkanları için geçerlidir. Bu şartların dışında havanın apareye giriş sıcaklığı ile ısıtıcı akışkanın giriş-çıkış sıcaklıklarının farklı olması durumunda aşağıdaki tablodan yararlanılır.

Örnek

Isıtıcı akışkan 2 bar buhar, hava giriş sıcaklığı 10°C olması durumunda 16000 Kcal/h kapasitede aparey seçimi

Q : Nominal ısı kapasitesi Kcal/h (kapasite tablosundaki şartlarda)
Q' : Çalışma şartlarındaki ısı kapasitesi
Z : Düzeltme faktörü

$$Q = \frac{Q'}{Z} = \frac{16000}{1,31} = 12213 \text{ Kcal/h}$$

Kapasite tablosundan 1 bar buhar ve 15°C hava giriş şartlarında GTA 8 10406 Kcal/h kapasite verdiğinden bir üst kapasite olarak 14706 Kcal/h veren GTA 10 tipi aparey seçilir. Çalışma şartlarında bu cihaz ;
1.31 x 14706 = 19261kcal/h ısı verecektir.

Values given in the capacity table are according to 15°C air inlet, 90/70°C hot water inlet/outlet, 130/90°C superheated water inlet/outlet temperatures and 1 bar steam. To find out the capacities for different conditions coefficients given in the table below should be used.

Example

Selection of unit heater with 16000Kcal/h capacity is required,when heating fluid is steam at 2 bar steam pressure and the air inlet temperature is 10°C. The Z coefficient is found from the below table as 1.31.

Q : Nominal heating capacity(Kcal/h)
Q': Heating capacity under operating conditions
Z : Correction coefficient

$$Q = \frac{Q'}{Z} = \frac{16000}{1.31} = 12213 \text{ Kcal/h}$$

From the capacity table model GTA 8 is providing 10406 Kcal/h capacity, therefore one size bigger model GTA10 is selected selected, which provides heating capacity of 14706 Kcal/h at 1bar steam pressure and 15°C air inlet temperature. At actual working conditions:

DÜZELTME FAKTÖRÜ TABLOSU / *CORRECTION FACTOR TABLE*

Hava Giriş Sıcaklığı Inlet Air Temp. (°C)	Hava Özgül Ağırlığı Air Density (kg/m³)	Z KATSAYISI / Z COEFFICIENT												
		Sıcak Su Rejimleri Hot Water (°C)				Buhar Basıncı/Steam (bar)					Kızgın Su Rejimi / H.T.H. Water (°C)			
		90/70	80/60	70/50	60/40	1	2	3	4	5	110/80	130/90	150/110	160/120
22	1,197	0,88	0,72	0,55	0,38	0,91	1,15	1,31	1,43	1,53	0,76	0,91	1,14	1,25
20	1,205	0,92	0,75	0,58	0,41	0,94	1,18	1,33	1,45	1,55	0,79	0,94	1,17	1,28
18	1,213	0,95	0,78	0,62	0,45	0,96	1,20	1,36	1,48	1,58	0,81	0,96	1,19	1,30
15	1,248	1,00	0,83	0,67	0,50	1,00	1,24	1,40	1,52	1,62	0,84	1,00	1,23	1,34
10	1,248	1,09	0,92	0,75	0,58	1,06	1,31	1,47	1,59	1,68	0,90	1,06	1,29	1,40
5	1,270	1,17	1,00	0,84	0,67	1,13	1,37	1,53	1,65	1,75	0,96	1,12	1,35	1,46
0	1,293	1,26	1,09	0,92	0,75	1,19	1,44	1,60	1,72	1,82	1,02	1,18	1,41	1,53