

Radyal Fanlı Sıcak Hava Apareyleri
Wall Type Unit Heaters With Radial Fans



genklima[®]
HEATING | VENTILATING | AIR CONDITIONING



RADYAL FANLI DUVAR TİPİ SICAK HAVA APAREYLERİ WALL TYPE UNIT HEATERS WITH RADIAL FAN

GENKA GEN-DA serisi aksiyal vantilatörlü sıcak hava apareyleri fabrika, atölye, garaj, hangar v.b. hacimlerin ısıtılması amacı ile dizayn edilen ürünlerdir. Estetik tasarımı sayesinde GEN-DA 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 teknoloji aksiyel fanlar sessiz ve dayanımı yüksek çalışma koşullarını garantilemektedir.

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

GENKA GEN-DA serisi radyal 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 ısıtıcı bataryalar olarak üretilebilmektedir.

GENKA GEN-DA 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 GEN-DA 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.

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.

GENKA manufactures GEN-DA series in 11 basic models in order 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.

RADYAL VANTİLATÖR - MOTOR GRUBU

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

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 ısıtıcı 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.

ASKI TERTİBATI

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



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.

CENTRIFUGAL 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 230 V 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.

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 coils can be used for these applications optionally.

HANGER

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

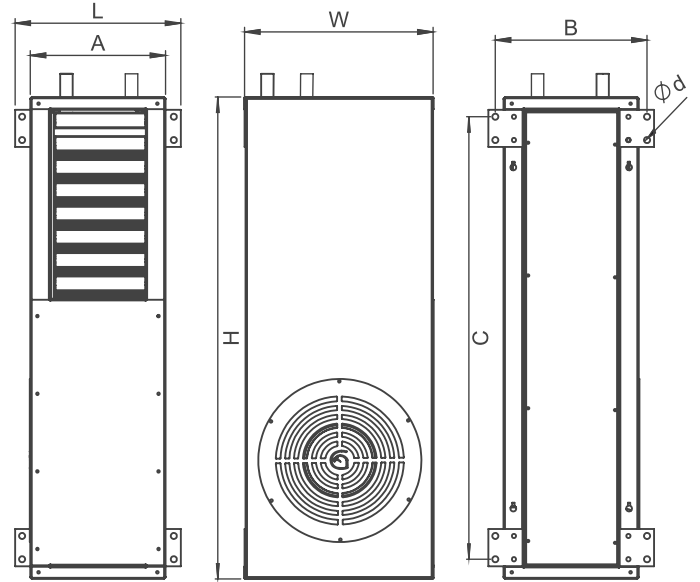


TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATION

| MODEL | DIŞ ÖLÇÜLER (mm) EXTERNAL DIMENSIONS (mm) | | | | | | BOŞ AĞIRLIK / WEIGHT (NET) (kg) | | | Bağlantı Çapı-Buhar Pipe Diameter-Steam | | Bağlantı Çapı-Su Pipe Diameter-Water | |
|-----------|--|-----|------|-----|-----|------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------|--|---------------------|---|---------------------|
| | A | W | H | L | B | C | Sıcak Su Hot Water | Kızgın Su Superheated Water | Buhar Steam | R-Giriş R-Inlet | R-Çıkış R-Outlet | R-Giriş R-Inlet | R-Çıkış R-Outlet |
| GEN-DA 6 | 290 | 405 | 1035 | 355 | 325 | 950 | 29 | 30 | 29 | 3/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| GEN-DA 8 | 290 | 405 | 1035 | 355 | 325 | 950 | 30 | 31 | 29 | 3/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| GEN-DA 10 | 290 | 405 | 1035 | 355 | 325 | 950 | 32 | 33 | 30 | 3/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| GEN-DA 12 | 290 | 405 | 1035 | 355 | 325 | 950 | 34 | 36 | 31 | 3/4" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| GEN-DA 16 | 400 | 500 | 1035 | 470 | 435 | 950 | 45 | 47 | 41 | 3/4" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |
| GEN-DA 20 | 400 | 500 | 1035 | 470 | 435 | 950 | 49 | 51 | 43 | 3/4" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |
| GEN-DA 24 | 450 | 455 | 1400 | 515 | 485 | 1315 | 58 | 60 | 55 | 3/4" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |
| GEN-DA 28 | 450 | 455 | 1400 | 515 | 485 | 1315 | 62 | 65 | 57 | 3/4" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |
| GEN-DA 32 | 450 | 455 | 1400 | 515 | 485 | 1315 | 65 | 68 | 59 | 3/4" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |
| GEN-DA 40 | 450 | 455 | 1400 | 515 | 485 | 1315 | 82 | 87 | 74 | 1" | 3/4" | 1" | 1" |
| GEN-DA 50 | 450 | 455 | 1400 | 515 | 485 | 1315 | 91 | 95 | 84 | 1" | 3/4" | 1" | 1" |

ELEKTRİKSEL VERİ TABLOSU /

| MODEL | Gerilim Voltage | Faz Phase | Frekans Frequency | Güç Power | Akım Current | Kapasitör Capacitor |
|-----------|--------------------|--------------|----------------------|--------------|-----------------|------------------------|
| | Volt | Ph | Hz | Watt | A | µF |
| GEN-DA 6 | 230 | 1 | 50 | 140 | 0,68 | 4 |
| GEN-DA 8 | 230 | 1 | 50 | 140 | 0,68 | 4 |
| GEN-DA 10 | 230 | 1 | 50 | 140 | 0,68 | 4 |
| GEN-DA 12 | 230 | 1 | 50 | 140 | 0,68 | 4 |
| GEN-DA 16 | 230 | 1 | 50 | 220 | 1,00 | 6 |
| GEN-DA 20 | 230 | 1 | 50 | 220 | 1,00 | 6 |
| GEN-DA 24 | 230 | 1 | 50 | 560 | 2,46 | 10 |
| GEN-DA 28 | 230 | 1 | 50 | 560 | 2,46 | 10 |
| GEN-DA 32 | 230 | 1 | 50 | 560 | 2,46 | 10 |
| GEN-DA 40 | 230 | 1 | 50 | 830 | 4,10 | 14 |
| GEN-DA 50 | 230 | 1 | 50 | 830 | 4,10 | 14 |



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 yapılabilir.

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.

HAVA AYAR PANJURU

GENKA GEN-DA 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.

AIR DISCHARGE LOUVERS

GENKA GEN-DA series unit heaters use state of the art aerodynamic blades as air diffusers. This feature enables the air to achieve the maximum distance by having minimized level of turbulences 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.

| MODEL GEN-DA | | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 40 | 50 |
|---|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hava Debisi Air Flow m ³ /h | | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1600 | 1600 | 3000 | 3000 | 3000 | 4000 | 4000 |
| Fan Devri / Fan Speed (rpm) | | 1370 | 1370 | 1370 | 1370 | 1360 | 1360 | 1350 | 1350 | 1350 | 1340 | 1340 |
| 90/70°C Sıcak Su 15°C Hava Giriş 90/70°C Hot Water 15°C Air Inlet | Kapasite Capacity (kcal/h) | 6854 | 8316 | 10130 | 12435 | 16658 | 20356 | 24019 | 28431 | 32232 | 41090 | 50533 |
| | Hava Üfleme Sıcaklığı Air Blowing Temp. (°C) | 36,2 | 40,7 | 46,3 | 53,5 | 50,4 | 58,3 | 42,2 | 47,3 | 51,6 | 50 | 58 |
| | Su Tarafı Basınç Kaybı Water Pressure Drop(kPa) | 11,5 | 16,4 | 22 | 14,3 | 13,9 | 19,8 | 24,3 | 17,6 | 22 | 14,3 | 11 |
| 130/90°C KızgınSu 15°C Hava Giriş 130/90°C Superheated Water 15°C Air Inlet | Kapasite Capacity (kcal/h) | 9941 | 12298 | 14757 | 18163 | 24286 | 29756 | 46698 | 41357 | 46973 | 59598 | 73702 |
| | Hava Üfleme Sıcaklığı Air Blowing Temp.(°C) | 45,7 | 52,3 | 60,6 | 71,2 | 66,6 | 78,3 | 54,5 | 61,9 | 68,3 | 65,7 | 77,7 |
| | Su Tarafı Basınç Kaybı Water Pressure Drop(kPa) | 9,8 | 12,4 | 16,7 | 14,5 | 9,6 | 13,8 | 16,5 | 11,9 | 14,9 | 13,6 | 15,7 |
| 1 bar Buhar 15°C Hava Giriş 1 Bar Vapor Pressure 15°C Air Inlet | Kapasite Capacity (kcal/h) | 7576 | 8617 | 10070 | 12194 | 16176 | 19995 | 24424 | 28466 | 32112 | 41606 | 52812 |
| | Hava Üfleme Sıcaklığı Air Blowing Temp.(°C) | 38,5 | 41,6 | 46,2 | 52,7 | 49,4 | 57,4 | 42,7 | 47,3 | 51,4 | 50,4 | 59,9 |

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

Örnek

Isıtıcı akışkan 3 Bar buhar, hava giriş sıcaklığı 18°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

Tablodan verilen şartlar için Z katsayısı 1.36 bulunur.

$$Q = \frac{Q'}{Z} = \frac{16000}{1.26} = 12400 \text{ Kcal/h}$$

Kapasite tablosundan 1 bar buhar ve 15°C hava giriş şartlarında 12298 kcal/h veren GEN-DA 8 tipi aparey seçilir.

Çalışma şartlarında bu cihaz ;

$$1.36 \times 12298 = 16725 \text{ kcal/h ısı verecektir.}$$

Values given in the capacity table are according to 18°C air inlet, 90/70°C hot water inlet/outlet, 130/90°C superheated water inlet/outlet temperatures and 0,1 Atm 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 1Atm steam pressure and the air inlet temperature is 15°C. The coefficient Z is found from the below table as 1.26.

Q : Nominal heating capacity(Kcal/h)

Q': Heating capacity under operating conditions

Z : Correction coefficient

$$Q = \frac{Q'}{Z} = \frac{16000}{1.26} = 12400 \text{ Kcal/h}$$

From the capacity table model GEN-DA 8 is selected, which provides heating capacity of 13330 Kcal/h at 0,1Atm steam pressure and 18°C air inlet temperature. At the required operating conditions this unit will provide 1.26x13330=16758Kcal/h heating capacity.

DÜZELTME FAKTÖRÜ TABLOSU / CORRECTION FACTOR TABLE

| Hava Giriş Sıcaklığı Inlet Air Temp. (°C) | Hava Özgül Ağırlığı Air Density (kg/m ³) | Z KATSAYISI / Z COEFFICIENT | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------------|------|------|------|------|--------------------------------------|--------|---------|---------|--|
| | | Sıcak Su Rejimleri Hot Water(°C) | | | | Buhar Basıncı-Mutlak/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 | |