

# YAĞ ENJEKSİYONLU DÖNER VİDALI KOMPRESÖRLER

GA 160+ -315 (VSD) (160-315 kW/200-350 hp)



*Atlas Copco*





## EN YÜKSEK GÜVENİLİRLİK, EN DÜŞÜK İŞLETME MALİYETİ

Karlılığınızı en üst seviyeye çıkarmanın en kısa yolu işletme maliyetlerinizi en aza indirmektir. Bir kompresörün kullanım ömrü maliyetinde enerji tüketimi önemli bir etken (%70'e varan) olduğundan Atlas Copco GA 160<sup>+</sup>-315 (VSD) kompresörleri enerji tasarrufu sağlayabilmeniz için tasarlanmıştır. Kompresörler en zorlu uygulamalarda bile gereksinimlerinizi karşılayan yüksek kaliteli basınçlı hava sağlar.

### Madencilik endüstrisi

- Tüm dünyada çalışan binlerce kompresörle uzun yıllara dayanan deneyim.
- En zorlu koşullarda bile maksimum çalışma süresi sağlayan yüksek ürün güvenilirliği.
- Uzak konumlarda bile 7/24 yardım sağlayan güçlü ve dünya çapında destek ağı.

### Enerji endüstrisi

- Akış yönündeki ekipman korunur ve parçaların kullanım ömrü uzar.
- Standart olarak sunulan elektronik tahliyeli entegre su separatörü.
- GA Full-Feature modeli enerji ve montaj maliyetlerini azaltır.

### Metal endüstrisi

- Kolay ve hızlı kurulum, esnek kanal sistemi imkanları.
- Tüm ekipmanları ve seçenekleri kapsayan eksiksiz, kullanıma hazır çözüm.
- Bileşenlere kolay erişilebilmesi ve uzun servis aralıkları sayesinde düşük servis maliyeti.

### Genel endüstri

- GA kompresörleri her türlü endüstriyel uygulamanızda en yüksek verimliliği sağlamak için tasarlanmıştır.
- Makine çalıştırma, tesis bakımı, temizlik, pnömomatik aletler ve kontroller, kumlama ve bilye püskürtme için idealdir.



## İşletme maliyetlerinizi düşürür

GA 160<sup>+</sup>-315 (VSD) en düşük enerji tüketimiyle maksimum kapasite sağlar. Enerji faturanızı ve CO<sub>2</sub> emisyonlarınızı düşürür. Tasarım ve üretimdeki tecrübemiz doğru temel teknolojilerle bir araya gelerek ihtiyaçlarınıza uyan bir çözüm sunar. Üstün soğutma kapasitesi, düşük basınç kaybı ve son derece verimli güç aktarım ekipmanları, uzun kullanım ömrü boyunca en üst düzeyde çalışma sağlar.

## Güven sağlar

GA 160<sup>+</sup>-315 (VSD) üretiminizin 7/24 devam etmesini sağlayarak çalışma sürenizi üst düzeye çıkarır. Gelişmiş kontrol ünitesi tüm kompresör giriş ve çıkış verilerini kontrol ederek üst düzey çalışmayı garantiler.

## Kolay montaj ve servis

Montajı kolay "hepsi bir arada" paket, gerekli tüm ekipmanları içerir. Gizli maliyet olmadığı gibi ilave herhangi bir ekipmana da gerek yoktur. Havalandırma kanalları daha fazla esneklik için kolayca monte edilebilir. Servis maliyeti minimuma indirilmiştir: Tüm parçalara geniş açılan kapılardan kolayca erişilebilir, sarf malzemeleri uzun ömürlüdür ve servis işlemlerini yapmak kolay ve güvenlidir.

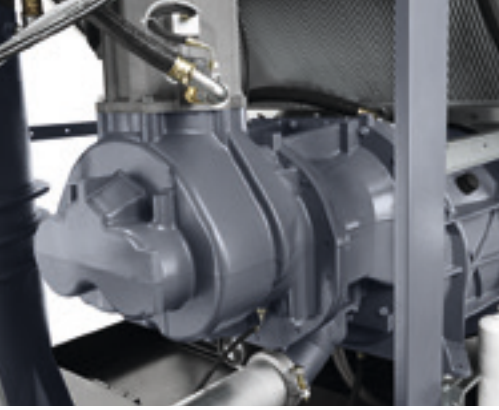
## Üretiminizi korur

Entegre kurutucusuyla GA FF (Entegre Kurutuculu) kuru basınçlı hava (+3°C/37°F basınç çiylenme noktası) sağlarken minimum basınç kaybı ve minimum montaj maliyeti sunar. Bu kompakt paket, kurutucuyu en yüksek kapasitede çalıştırarak tasarruf kontrolü sağlayan tamamen entegre fonksiyonlar sunar. Dahası, her kompresörde kondensin %100'ünü atmak için standart olarak entegre bir Su Separatörü Tahliyesi bulunur.

## Karlılığınızı en üst düzeye çıkarır

Tüm sorunları çözecek tek bir konsept olmadığından kompresörünüzü en iyi şekilde kullanmanıza yardımcı olmak için makineyi yüksek sıcaklıklarda çalıştırmaktan ekstra güvenlik cihazları sağlamaya kadar çeşitli özellik ve seçenekler geliştirdik. Kalifiye mühendislerden oluşan ekibimiz farklı ihtiyaçlarınıza uygun özel bir kompresör sistemi geliştirmenize yardımcı olabilir.

# GA 160<sup>+</sup>-315 ENDÜSTRİDE YENİ BİR STANDART BELİRLİYOR



1

## Yüksek verimli motor

- TEFC IP55 motor (Sınıf F yalıtım, B sınıfı ısınma) toza ve kimyasal maddelere karşı koruma sağlar.
- 55°C/131°F'ye (46°C/115°F'a kadar standart) varan ortam sıcaklıklarında sürekli çalışma.

2

## Son teknoloji ürünü vida elemanı

- Asimetrik rotor profili ve özenle seçilmiş rulmanlar.
- Düşük aşınma ve yıpranma oranı daha yüksek güvenilirlik sağlar.
- Dünyanın her yerinde çalışan binlerce ürünle kanıtlanmış güvenilirlik.

3

## Soğutma modülü

- En yüksek verimlilik için ayrı yağ soğutucusu ve son soğutucu.
- Ayrı TEFC elektrikli motorlarla çalıştırılan aksiyal soğutma fanları (IP55 koruması).
- Düşük gürültü seviyesi.

4

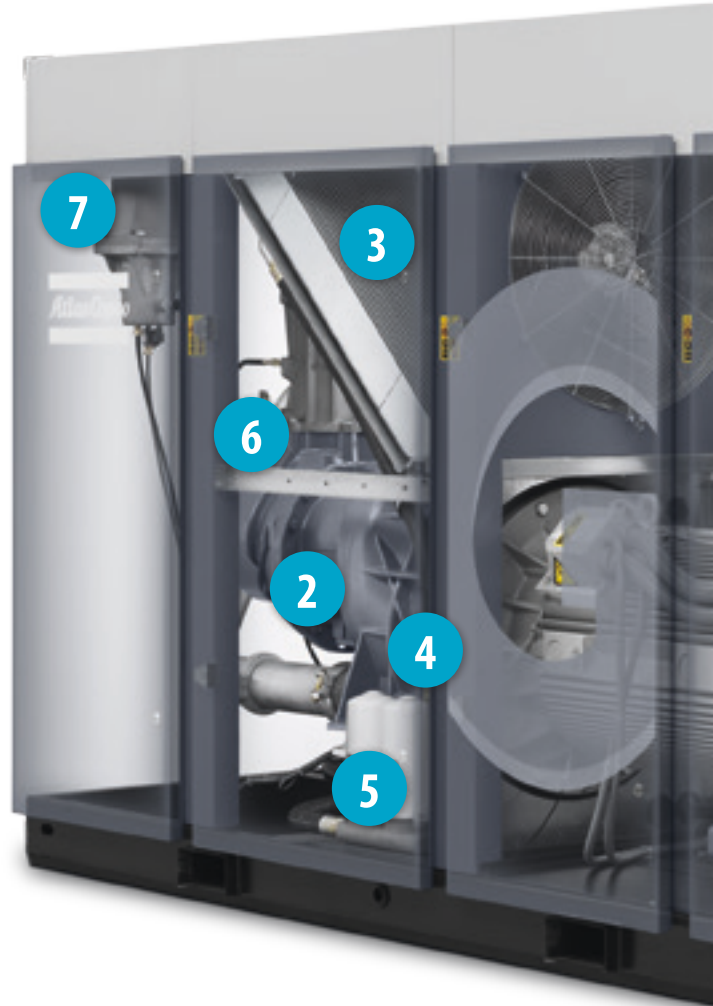
## Dişli ile tahrik edilen aktarma sistemi

- Bakım gerektirmez. Tamamen kapalıdır ve kir ile tozdan korunmuştur.
- Vida elemanı için ideal çalışma aralığı.
- Baskı yükünü absorbe eden ve güvenilirliği artıran Rotex kaplin.

5

## Servis kolaylığı

- Uzun ömürlü sarf malzemeleri seçilmiştir.
- Tüm yedek parçalara kolay ve güvenli bir şekilde erişilebilir.
- Yağ soğutuculara erişim sağlayan benzersiz sürgülü sisteme sahiptir.

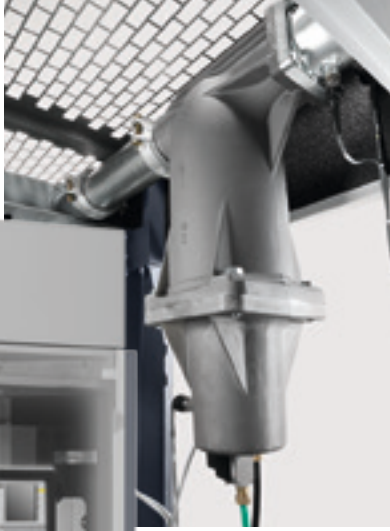




6

### Optimize edilmiş yükleme/boşa alma valfi

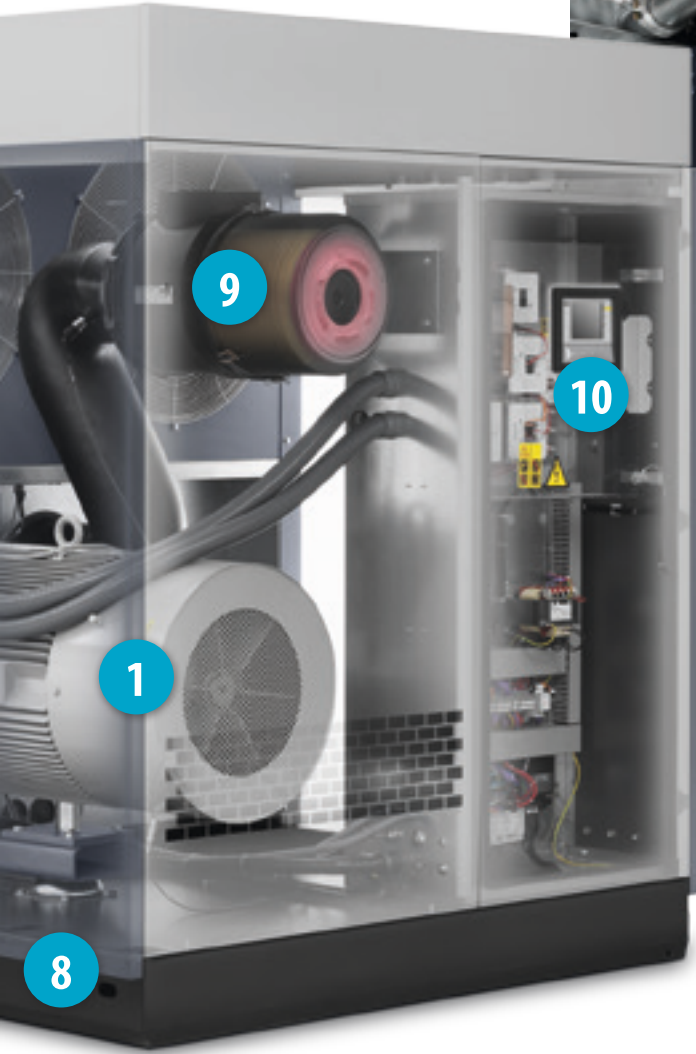
- Basıncı en iyi seviyede sabit tutarak önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlar.
- En yüksek güvenilirlik için az sayıda hareketli parça sayesinde basit, bakım gerektirmeyen tasarım.
- Solenoid valf ile hassas kontrol.



7

### Üstün hava kalitesi

- Elektronik tahliyeli entegre su separatörü, kondensi %100 oranında uzaklaştırır.
- Entegre kurutuculu Full-Feature modelleri (315 kW'a kadar).



8

### Kolay kurulum

- Yağ tutucu gövde standarttır.
- Hepsi bir arada paket; gizli maliyetler yoktur.
- Esnek havalandırma kanalı montaj imkanları.

9

### Üstün hava giriş filtresi

- 3 µm'den büyük toz parçacıklarının %99,9'unu temizleyerek kompresör bileşenlerini korur.
- Hassas filtredeki toz yükünü azaltarak filtrenin verimliliğini düşürmeden filtre elemanının ömrünü iki katına çıkarır.

10

### Gelişmiş görüntüleme imkanları için Elektronik®

- Entegre akıllı algoritmalar sistem basıncını ve enerji tüketimini azaltır.
- Denetleme özellikleri arasında uyarı göstergeleri, bakım planlaması ve makinenin durumunu çevrimiçi olarak görme bulunur.

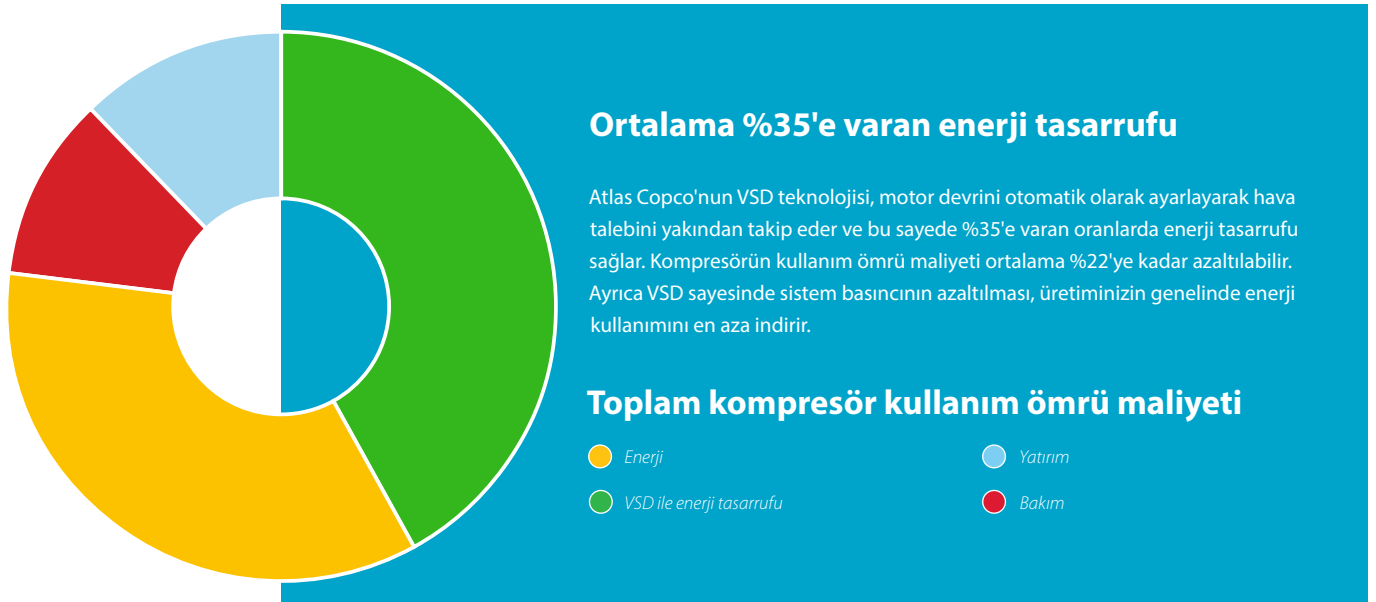
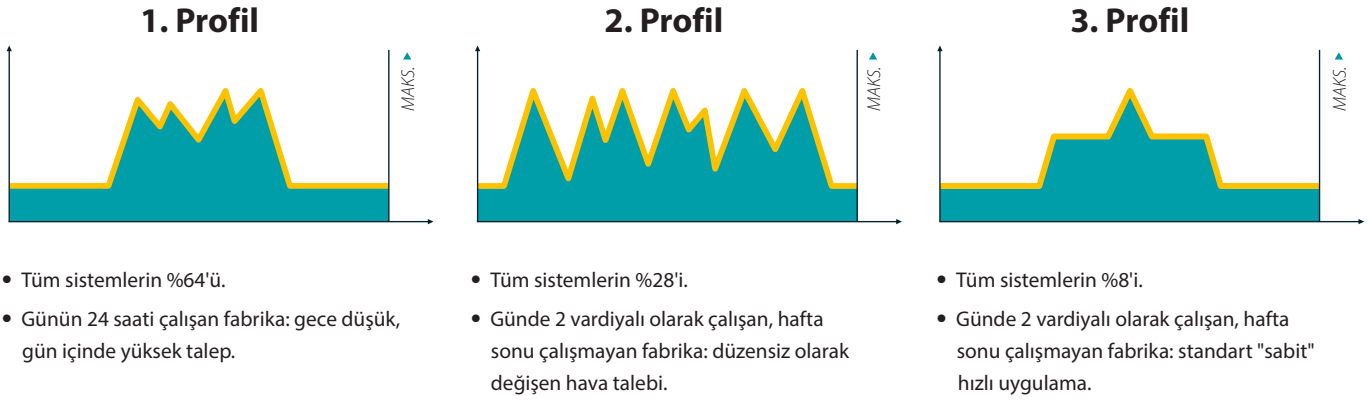


# VSD: ENERJİ MALİYETLERİNİZİ AZALTIR

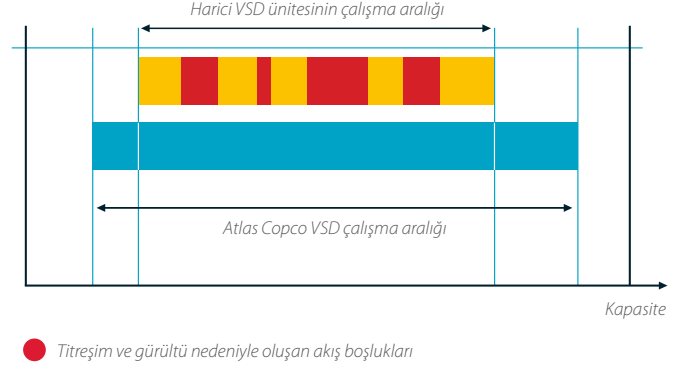
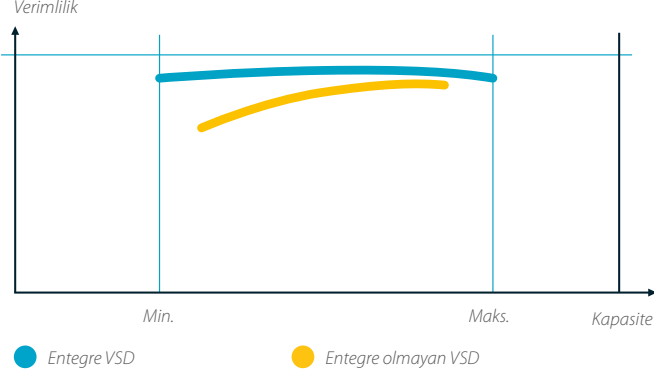
Bir kompresörün kullanım ömrü maliyetinin %70'ten fazlasını tükettiği enerji oluşturur. Ayrıca basınçlı hava üretimi, tesisin toplam elektrik faturasasının %40'ından daha yüksek bir orana karşılık gelebilir. Atlas Copco, enerji maliyetinizi azaltmak için yıllardır kullanılan Değişken Hızlı Ünite (VSD) teknolojisini geliştirdi. VSD, gelecek nesiller için çevreyi korurken büyük bir enerji tasarrufu sağlar ve enerji üretmek için kullanılan yakıt tüketimini azaltır. Atlas Copco bu teknolojiye sürekli yatırım yaptığı için piyasadaki en geniş entegre VSD'li kompresör ürün yelpazesini sunar.

## VSD teknolojisi nedir?

Neredeyse tüm üretim ortamlarında hava talebi farklı etkenlere göre (gün içindeki saat, hafta veya ay) dalgalanır. Basınçlı hava talebi profilleriyle ilgili yapılan kapsamlı ölçümler ve çalışmalar, çoğu kompresör sisteminin yüksek oranda değişken hava taleplerine sahip olduğunu göstermiştir. Sistemlerin yalnızca %8'inde hava talebi daha istikrarlıdır. Yapılan testler VSD kompresörlerin bu durumda bile enerji tasarrufu sağladığını kanıtlamıştır.

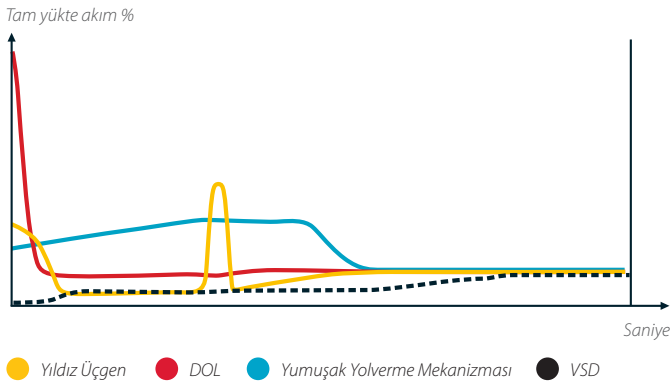


# ENTEĞRE ATLAS COPCO GA VSD'Yİ BENZERSİZ KILAN NEDİR?



- 1 Elektronik® kontrol cihazı, hem kompresörü hem de entegre konvertörü kontrol ederek parametreler dahilinde maksimum makine **güvenliği** sağlar.
- 2 4 - 13 bar arasında elektronik olarak seçilebilen esnek basınç aralığı, elektrik maliyetlerini azaltır.
- 3 Özel konvertör ve motor tasarımı (korunmalı rulmanlarla) **hız aralığında en yüksek verimliliği sağlar**.
- 4 Elektrikli motor özellikle düşük çalışma devirlerinde motor ve kompresörün soğutma ihtiyacını tam olarak karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.
- 5 Tüm Atlas Copco GA VSD kompresörlerinin **EMC testleri yapılmış ve onaylanmıştır**. Kompresörün çalışması dış kaynakları etkilemediği gibi dış kaynaklar da kompresörün çalışmasını etkilemez.
- 6 Mekanik iyileştirmeler, kompresör hız aralığının tamamında tüm parçaların kritik titreşim seviyelerinin altında çalışmasını sağlar.
- 7 Soğutulmuş aşırı basınç kabini bulunan yüksek verimli frekans dönüştürücü **50°C/122°F'ye varan (standart en fazla 46°C/114,8°F'dir) yüksek ortam sıcaklıklarında dengeli çalışma sağlar**.
- 8 Değişken Hızlı Ünite kullanılırken titreşim ve gürültü olmaması sağlanmalıdır. Atlas Copco kompresörleri **tüm çalışma frekansı aralığında çalışacak şekilde** tasarlanmış ve test edilmiştir. Harici bir VSD ünitesi kullanıldığında kompresörün çalışma aralığını sınırlamak gerekebilir. Bu da enerji tasarrufunu azaltırken basınçlı hava sistemindeki basınç dengesini bozabilir.
- 9 Kabin soğutma booster fanları, aşırı basınç sırasında kabini soğutarak ve toz girişini azaltarak elektrikli parçaların **ömrünü uzatır**.
- 10 Sistem basınç bandı yaklaşık 0,10 bar (1,5 psi) aralığında tutulur.

## Akım sıçraması yok



# ENERJİ GERİ KAZANIMIYLA DAHA FAZLA TASARRUF EDİN

Kyoto Protokolü ve geleneksel enerji kaynaklarının tükenmeye devam etmesi, dünya genelindeki işletmelerin toplam enerji tüketimini önemli ölçüde azaltacaklarına dair taahhütte bulunmalarını gerektiriyor. Yenilikçi ürün ve çözümlerle Atlas Copco, bu alandaki hedeflerinizi gerçekleştirmenize yardım eder. Enerji maliyetlerinin, toplam kullanım ömrü maliyetlerinin %70'ini oluşturduğu basınçlı hava üretimi söz konusu olunca enerjiden tasarruf etmek aynı zamanda maliyetlerden de önemli ölçüde tasarruf etmenizi sağlar.

## Entegre ısı eşanjörü

Hava sıkıştırma işlemi ısı ortaya çıkarır ve bu ısı normalde soğutuculardan atılır. Atlas Copco tarafından tasarlanan enerji geri kazanım sistemleri, bu ısının büyük bir kısmını geri kazanabilir. Kompresör mil girişinden geri kazanılan enerji, kompresör mil gücünün %94'üne varabilir. Bu ısı, sıcak su halinde (85-90°C/185-194°F) doğrudan bir enerji kaynağı olarak kullanılabilir. Geri kazanım sisteminin ana modülü kompresörün içine monte edilmiştir. Sıcak yağ devresini kompresörden mevcut su devresine bağlamak için gereken yatırım nispeten ucuzdur ve yatırımınızın geri dönüşünü görmemiz için geçmesi gereken süre oldukça kısadır.



## Sıcak havadan ısı geri kazanımı

GA kompresörlerinizdeki havalandırma kanalları, ortam ısıtması sağlamak için de basit ve akıllı bir çözüm sunar. Havalandırma kanalları sıcak soğutma havasını atölyeler, depolar veya diğer tesisler gibi ısıtılması gereken yerlere yönlendirir. Mevsimsel değişikliklerin üstesinden gelmek için sıcak havayı dışarı yönlendirmek amacıyla kanallarda yönlendirici kapakçıklar kullanılabilir. Motorlu ve termostatik kontrollü hava kapakçıkları içeren kanal sistemi, sıcaklığı doğru şekilde denetlemek için ideal çözümdür. Bu sayede sıcak hava akışını tam olarak kontrol edebilirsiniz.

### Uygulamalar:

- Tesis, depo ve atölyelerin ısıtılması.
- Boya ve yıkama uygulamaları için kurutma havası.

# GA FF İLE ÜRETİMİNİZİ KORUYUN

Şartlandırılmamış basınçlı hava, hava sisteminize hasar verebilecek ve son ürününüzü kirletebilecek nem, aerosol ve toz parçacıkları içerir. Bu durum korozyon ve basınçlı hava sistemi kaçacağı riskine neden olur. Bakım maliyetleri hava şartlandırma maliyetlerinden çok daha yüksek olabilir. Kompresörlerimiz sisteminizin güvenilirliğini artıran, yüksek maliyetli arıza sürelerini ve üretim gecikmelerini önleyen ve ürünlerinizin kalitesini koruyan steril, kuru hava sağlar.

## Hepsi bir arada kaliteli hava üretimi

GA FF (Full-Feature), 3°C/37°F'lik basınç altına çiylenme noktasını garanti eden kullanıma hazır, kompakt bir pakettir (20°C/68°F'de %100 bağıl nem). Tüm kablolama ve boru bağlantıları hazırdır, bu nedenle ek montaj gerektirmez. Kurutucular, 46°C/115°F'ye varan ortam koşullarında çalışabilir.



## Hem çevreyi, hem de cebinizi koruyun

Benzersiz ve patentli Tasarruf Döngüsü Kontrolü, kompresör durdurulduğunda veya boşa alma modunda kurutucuyu durdurarak güç tüketimini önemli ölçüde azaltır. Çiylenme noktası sürekli izlenir ve yükselmeye başladığında kurutucu yeniden başlatılır.

## En iyi hava kalitesi

İsteğe bağlı harici filtreler ve entegre soğutmalı tip hava kurutucu nemi, aerosoller ve toz parçacıklarını etkili bir şekilde temizleyerek yatırımınızı korur. Bu hava kalitesi, sistemdeki ekipmanların ömrünü uzatarak verimliliği artırır, bakım gereksinimlerini azaltır ve son ürününüzün kaliteli olmasını sağlar.

| GA'nızı ihtiyacınız olan hava kalitesine göre yapılandırın | ISO Kalite Sınıfı | Toz Parçacığı Boyutu | Su Basıncı Altında Çiylenme Noktası | Yağ Miktarı |
|--|-------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------|
| GA   | 3-4               | 3 mikron             | -                                   | 3 ppm       |
| Entegre Kurutuculu GA FF                                   | 3.4.4             | 3 mikron             | +3°C, 37°F                          | 3 ppm       |
| Entegre kurutuculu ve genel amaçlı filtreli GA FF          | 2.4.2             | 1 mikron             | +3°C, 37°F                          | 0,1 ppm     |

# İZLEME VE KONTROL: MİNİMUM TÜKETİMLE EN YÜKSEK VERİMİ ELDE ETME

Elektronikon® kontrol cihazı özellikle çeşitli koşullarda kompresörleriniz ve hava şartlandırma ekipmanlarınızın performansını maksimuma çıkarmak için tasarlanmıştır. Çözümlerimiz size daha yüksek enerji verimliliği, daha düşük bakım süresi ve daha az stres gibi önemli avantajlar sağlar. Hem siz hem de hava sisteminiz daha az strese maruz kalır.



## Akıllı teknoloji

- Yüksek çözünürlük sunan renkli ekran, ekipmanın çalışma koşulları hakkında size kolay ve anlaşılır bilgiler sağlar.
- Anlaşılır simgeler ve sezgisel gezinme işlevleri, tüm önemli ayarlara ve verilere hızlı bir şekilde erişebilmenizi sağlar.
- Ekipmanın çalışma koşulları ve bakım durumu izlenerek gerektiğinde size bilgi verilir.
- Ekipman, spesifik ve güvenilir bir şekilde basınçlı hava ihtiyaçlarınıza uygun olarak çalıştırılır.
- Kullanımı kolay Ethernet tabanlı iletişim dahil olmak üzere dahili uzaktan kumanda ve bildirim işlevleri standart olarak sunulur.
- Karaktere dayanan diller dahil 31 farklı dil seçeneği.



## Çevrimiçi ve mobil görüntüleme

Elektronikon® kontrol cihazıyla kompresörlerinizi Ethernet üzerinden denetleyin. Görüntüleme özellikleri arasında uyarı göstergeleri, kompresör kapatma ve bakım planlaması bulunur. Hem iPhone/Android telefonlar hem de iPad ve Android tabletler için bir Atlas Copco uygulaması mevcuttur. Bu uygulama, basınçlı hava sisteminizi kendi güvenli ağınızdan görüntülemenize imkan verir.



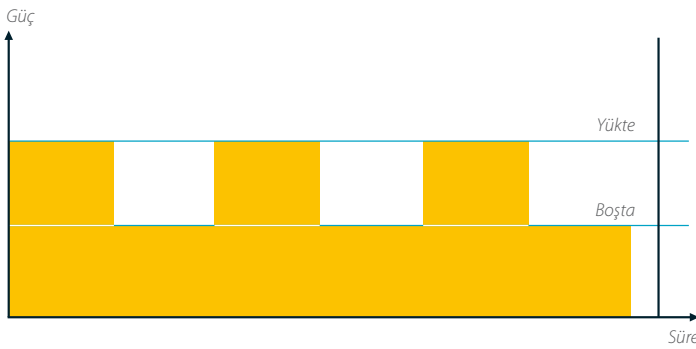
## Eksiksiz optimizasyon - ES sistem denetçisi

Tesisinizin çalıştığı her an ürün kalitesini artırın. Atlas Copco'nun ES sistem denetçileri, tek bir noktadan merkezi izleme ve kontrol işleviyle düşük basınçlı ekipmanlarınızdan optimum performans almanız için kolay bir yöntem sunar. ES sistem denetçileri kompresörlerinizi ve basınçlı hava sisteminizi takip ederken tesisiniz için işletme maliyetlerinin yönetilmesi açısından son derece güvenilir ve enerji verimliliği yüksek bir çözüm olacaktır.

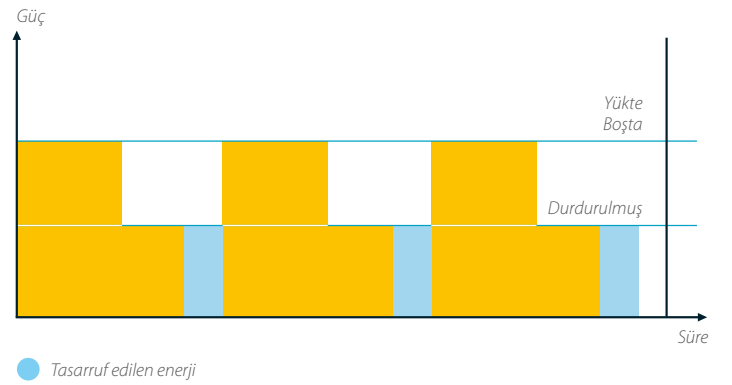
## İkili basınç ayar noktası ve Geciktirilmiş İkinci Duruş

Birçok üretim sürecinde değişken tüketim seviyeleri oluşur ve bu durum düşük kullanım dönemlerinde enerji israfına neden olabilir. Enerji kullanımını optimize etmek ve düşük basınç ihtiyacında maliyetleri azaltmak için grafik Elektronik® kontrol cihazını kullanarak manuel ya da otomatik olarak iki farklı sistem basıncı bandı oluşturabilirsiniz. Ayrıca, gelişmiş Geciktirilmiş İkinci Duruş (DSS) işlevi tahrik motorunu yalnızca gerekli olduğunda çalıştırır. Tahrik motorunun çalışma süresi en aza indirilip istenen sistem basıncı korunduğu için enerji tüketimi minimum seviyede tutulur.

### DSS olmadan



### DSS ile



## SMARTLINK®: Veri Görüntüleme Programı

- Basınçlı hava sisteminizi optimize etmenize, enerji tüketimini ve maliyeti düşürmenize yardımcı olan bir uzaktan görüntüleme sistemidir.
- Basınçlı hava sisteminizi tam olarak kontrol etmenizi ve sizi önceden uyararak olası sorunları tahmin etmenizi sağlar.

\*Daha fazla bilgi için lütfen yerel satış temsilcinizle iletişime geçin.

# SİSTEMİNİZİ OPTİMİZE EDİN

## Tedarik kapsamı

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Hava devresi          | Üstün hava giriş filtreleri ve esnek parçalar                             |
|                       | Hava emme valfi (VSD ünitelerde yoktur)                                   |
|                       | Tam yükte/yüksüz çalışma regülasyon sistemi (VSD için değil)              |
| Yağ devresi           | Ağır hizmet tipi yağ filtreleri   |
|                       | Eksiksiz yağ devresi  |
|                       | Hava/yağ ayırma sistemi   |
| Soğutma devresi       | Basınçlı hava son soğutucusu ve yağ soğutucu                              |
|                       | Su soğutmalı modeller için paslanmaz çelik borular ve gövde soğutucular   |
|                       | Hava soğutmalı modeller için aksiyal soğutma fanları.                     |
|                       | Entegre su separatörü   |
|                       | Basınçlı hava kaybı olmayan elektronik su tahliyeleri                     |
|                       | Eksiksiz hava, yağ, su devresi  |
| Elektrikli bileşenler | TEFC IP55 Sınıf F IE3 elektrik motoru                                     |
|                       | Yolverme mekanizmaları* (Yıldız-Üçgen)                                    |
|                       | Önceden monte edilmiş elektrikli VSD panoları (sadece VSD üniteleri için) |
|                       | Elektronikon® kontrol cihazı  |
| Şasi                  | Esnek titreşim damperleri   |
|                       | Susturuculu kanopi  |
|                       | Temel ihtiyacı olmayan yapısal şasi                                       |
|                       | Emisyonların/harmonik distorsiyonların düşürülmesi                        |
|                       |   |

\* Yalnızca düşük gerilimli motorlar için.

## Ek özellikler ve seçenekler

|                           |  | GA 160+ -315 | GA 200-315 VSD |
|---------------------------|--|--------------|----------------|
| Hava şartlandırma         | Full-Feature: entegre ID soğutmalı tip kurutucu                  | •            | •              |
|                           | Kış için koruma  | •            | -              |
| Hava koşullarından koruma | Yüksek ortam sıcaklığı modeli*                                   | •            | •              |
|                           | Yağmurdan koruma kiti  | •            | -              |
|                           | Faz sırası rölesi  | •            | -              |
| Elektrik koruması         | PT1000 termal koruma (sargılar ve rulmanlar)                     | •            | ✓              |
|                           | Ana motorda kondens engelleyici ısıtıcı                          | •            | ✓              |
|                           | VSD kabini ağır hizmet tipi filtreleme (VSD'ler için geçerlidir) | -            | •              |
|                           | SPM titreşim denetleme sistemi                                   | •            | •              |
|                           | TT veya TN ağ sistemi  | ✓            | ✓              |
|                           | IT ağ sistemi  | •            | •              |
|                           | Yüksek kısa devre akım değeri (HSCCR)                            | •            | •              |
|                           | Roto-Xtend Duty Fluid 8000 sa                                    | ✓            | ✓              |
| Genel seçenekler          | NPT veya ANSI bağlantıları                                       | •            | •              |
|                           | Sabitleme tamponları   | •            | •              |
|                           | Performans testi sertifikası                                     | •            | •              |
|                           | Şahitlik testi   | •            | •              |
|                           | Malzeme sertifikaları  | •            | •              |
|                           | Deniz üzerinden nakliyeye uygun ambalaj                          | •            | •              |
|                           | Ağır hizmet tipi filtre  | •            | •              |
|                           | Entegre Enerji Geri Kazanımı sistemi                             | •            | •              |
|                           | Ayrı hava girişi   | •            | •              |
|                           | Modülasyon kontrolü  | •            | -              |
|                           | Su soğutmalı üniteler için otomatik su kapama valfi              | •            | •              |
|                           | Su soğutmalı üniteler için termostatik valf                      | -            | •              |
| Orta gerilim motoru       | •  | -            |                |

\* GA VSD 50°C/122°F.

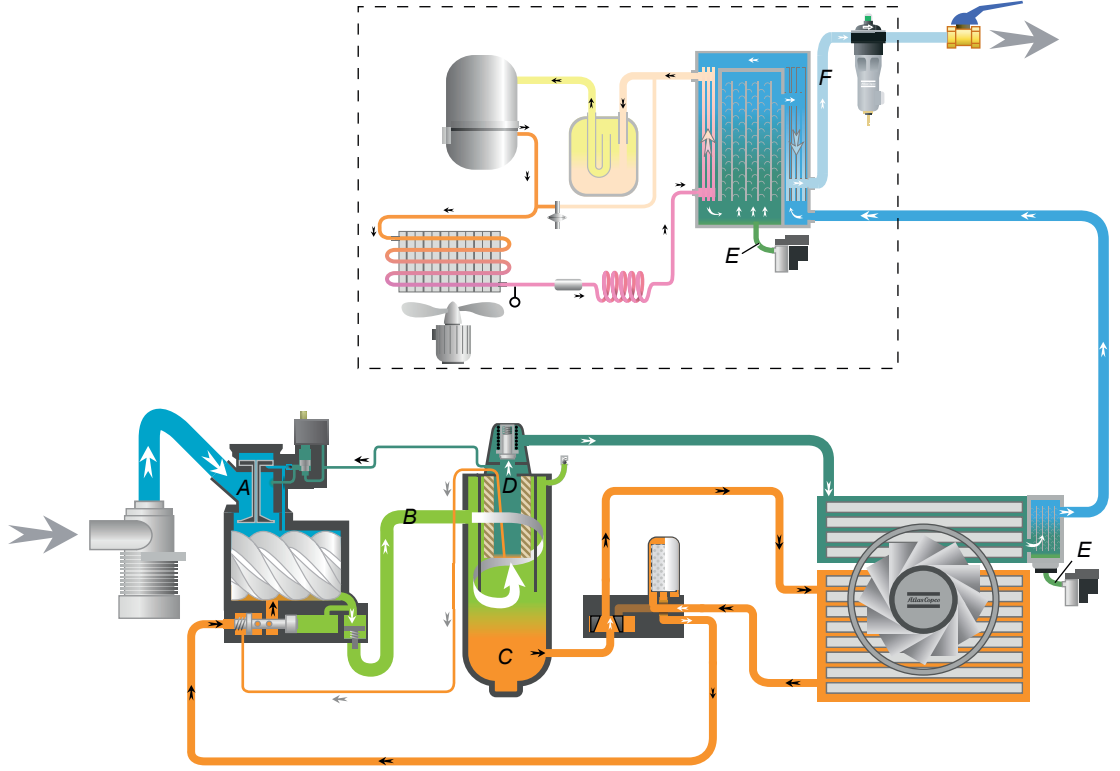
✓ : Standart

• : İsteğe bağlı - : Mevcut değil

# AKIŞ ŞEMALARI

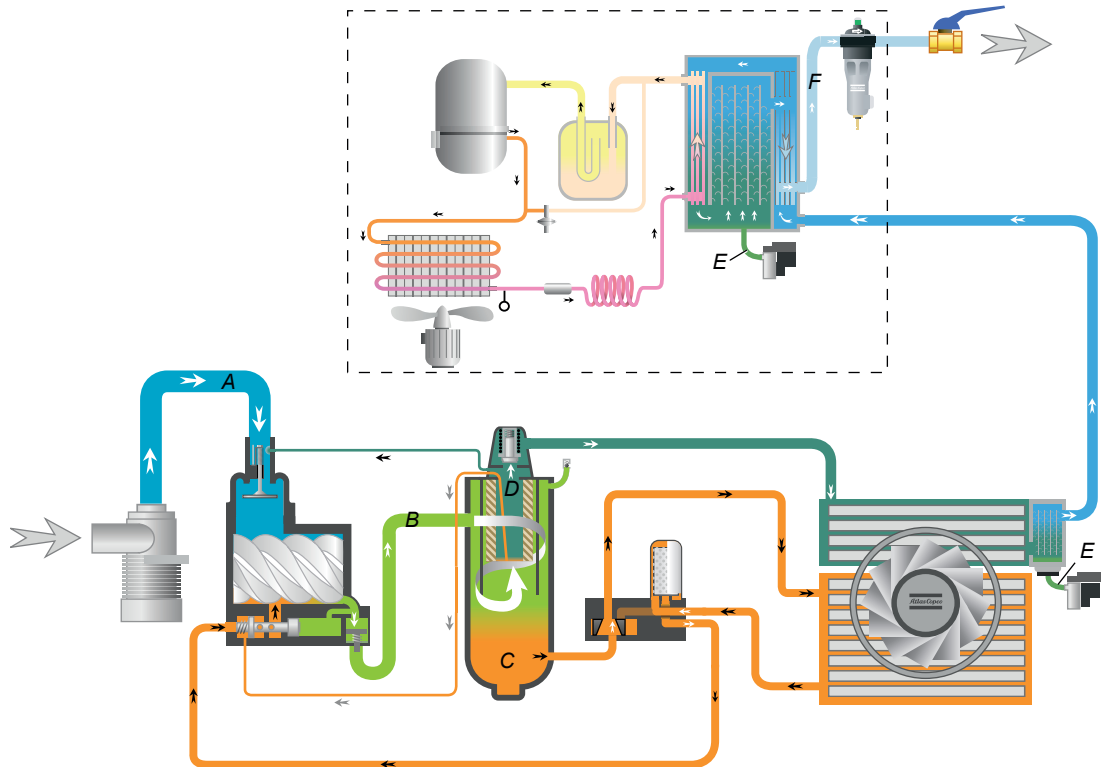
## Sabit hızlı: GA<sup>+</sup> ve GA

- A Giriş havası
- B Hava/yağ karışımı
- C Yağ
- D Nemli basınçlı hava
- E Kondens
- F Kuru basınçlı hava



## Değişken Hızlı Ünite: GA VSD

- A Giriş havası
- B Hava/yağ karışımı
- C Yağ
- D Nemli basınçlı hava
- E Kondens
- F Kuru basınçlı hava



# TEKNİK ÖZELLİKLER

## GA 160<sup>+</sup>-315 (VSD) (50 Hz)

| TİP                           | Çalışma basıncı |      |                  |      | Kapasite FAD (1)        |                    |      | Kurulu motor gücü | Gürültü seviyesi (2) | Ağırlık  |       |              |       |
|-------------------------------|-----------------|------|------------------|------|-------------------------|--------------------|------|-------------------|----------------------|----------|-------|--------------|-------|
|                               | Standart        |      | Full-Feature (3) |      | Standart / Full-Feature |                    |      |                   |                      | Standart |       | Full-Feature |       |
|                               | bar (e)         | psig | bar (e)          | psig | l/sn                    | m <sup>3</sup> /dk | cfm  |                   |                      | kg       | lb    | kg           | lb    |
| GA 160 <sup>+</sup> - 5,5 bar | 5,5             | 80   | 5,3              | 77   | 621                     | 37,2               | 1316 | 160               | 77                   | 3624     | 7990  | 4081         | 8997  |
| GA 160 <sup>+</sup> - 7,5 bar | 7,5             | 109  | 7,3              | 106  | 538                     | 32,2               | 1140 |                   |                      | 3624     | 7990  | 4081         | 8997  |
| GA 160 <sup>+</sup> - 8,5 bar | 8,5             | 123  | 8,3              | 120  | 498                     | 29,8               | 1055 |                   |                      | 3197     | 7049  | 3654         | 8057  |
| GA 160 <sup>+</sup> - 10 bar  | 10              | 145  | 9,8              | 142  | 448                     | 26,9               | 949  | 200               | 78                   | 3197     | 7049  | 3654         | 8057  |
| GA 200 - 5,5 bar              | 5,5             | 80   | 5,3              | 77   | 748                     | 44,8               | 1585 |                   |                      | 3624     | 7990  | 4217         | 9297  |
| GA 200 - 7,5 bar              | 7,5             | 109  | 7,3              | 106  | 674                     | 40,4               | 1428 |                   |                      | 4927     | 10862 | 5384         | 11870 |
| GA 200 - 8,5 bar              | 8,5             | 123  | 8,3              | 120  | 632                     | 37,9               | 1339 | 250               | 78                   | 4927     | 10862 | 5384         | 11870 |
| GA 200 - 10 bar               | 10              | 145  | 9,8              | 142  | 572                     | 34,3               | 1212 |                   |                      | 4500     | 9922  | 4957         | 10929 |
| GA 200 - 14 bar               | 14              | 203  | 13,8             | 200  | 440                     | 26,4               | 932  |                   |                      | 4500     | 9922  | 4957         | 10929 |
| GA 250 - 7,5 bar              | 7,5             | 109  | 7,3              | 106  | 833                     | 49,9               | 1765 | 315               | 78                   | 5144     | 11341 | 5737         | 12648 |
| GA 250 - 8,5 bar              | 8,5             | 123  | 8,3              | 120  | 773                     | 46,3               | 1638 |                   |                      | 5144     | 11341 | 5601         | 12348 |
| GA 250 - 10 bar               | 10              | 145  | 9,8              | 142  | 709                     | 42,5               | 1503 |                   |                      | 4717     | 10400 | 5174         | 11408 |
| GA 250 - 14 bar               | 14              | 203  | 13,8             | 200  | 575                     | 34,5               | 1219 | 315               | 78                   | 4717     | 10400 | 5174         | 11408 |
| GA 315 - 7,5 bar              | 7,5             | 109  | 7,3              | 106  | 1000                    | 59,9               | 2119 |                   |                      | 5559     | 12256 | 6152         | 13563 |
| GA 315 - 8,5 bar              | 8,5             | 123  | 8,3              | 120  | 955                     | 57,2               | 2024 |                   |                      | 5559     | 12256 | 6152         | 13563 |
| GA 315 - 10 bar               | 10              | 145  | 9,8              | 142  | 891                     | 53,4               | 1888 | 315               | 78                   | 5132     | 11315 | 5725         | 12622 |
| GA 315 - 14 bar               | 14              | 203  | 13,8             | 200  | 745                     | 44,7               | 1579 |                   |                      | 5132     | 11315 | 5589         | 12323 |

| TİP                  |          | Çalışma basıncı |      |                  |      | Kapasite FAD (1)        |                    |            | Kurulu motor gücü | Gürültü seviyesi (2) | Ağırlık  |       |              |       |
|----------------------|----------|-----------------|------|------------------|------|-------------------------|--------------------|------------|-------------------|----------------------|----------|-------|--------------|-------|
|                      |          | Standart        |      | Full-Feature (3) |      | Standart / Full-Feature |                    |            |                   |                      | Standart |       | Full-Feature |       |
|                      |          | bar (e)         | psig | bar (e)          | psig | l/sn                    | m <sup>3</sup> /dk | cfm        |                   |                      | kg       | lb    | kg           | lb    |
| GA 200 VSD - 8,5 bar | Minimum  | 5               | 72   | 5                | 72   | 211 - 806               | 12,7 - 48,4        | 447 - 1708 | 200               | 77                   | 5682     | 12527 | 6221         | 13715 |
|                      | Nominal  | 7               | 101  | 7                | 101  | 206 - 716               | 12,4 - 43,0        | 436 - 1517 |                   |                      |          |       |              |       |
|                      | Maksimum | 8,5             | 123  | 8,3              | 120  | 202 - 656               | 12,1 - 39,4        | 428 - 1390 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 200 VSD - 10 bar  | Minimum  | 6               | 87   | 6                | 87   | 100 - 611               | 6,0 - 36,7         | 212 - 1295 | 200               | 80                   | 4352     | 9594  | 4891         | 10783 |
|                      | Nominal  | 9,5             | 138  | 9,5              | 138  | 97 - 600                | 5,8 - 36,0         | 206 - 1271 |                   |                      |          |       |              |       |
|                      | Maksimum | 10              | 145  | 9,8              | 142  | 96 - 584                | 5,8 - 35,0         | 203 - 1237 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 200 VSD - 14 bar  | Minimum  | 9               | 131  | 9                | 131  | 98 - 608                | 5,9 - 36,5         | 208 - 1288 | 200               | 80                   | 4352     | 9594  | 4891         | 10783 |
|                      | Nominal  | 13,5            | 196  | 12,5             | 181  | 86 - 504                | 5,2 - 30,2         | 182 - 1068 |                   |                      |          |       |              |       |
|                      | Maksimum | 14              | 203  | 12,8             | 185  | 84 - 495                | 5,0 - 29,7         | 178 - 1049 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 250 VSD - 8,5 bar | Minimum  | 5               | 72   | 5                | 72   | 211 - 900               | 12,7 - 54,0        | 447 - 1907 | 250               | 80                   | 5682     | 12527 | 6301         | 13891 |
|                      | Nominal  | 7               | 101  | 7                | 101  | 206 - 876               | 12,4 - 52,6        | 436 - 1856 |                   |                      |          |       |              |       |
|                      | Maksimum | 8,5             | 123  | 8,3              | 120  | 202 - 808               | 12,1 - 48,5        | 428 - 1712 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 250 VSD - 10 bar  | Minimum  | 6               | 87   | 6                | 87   | 208 - 899               | 12,5 - 53,9        | 441 - 1905 | 250               | 77                   | 5255     | 11585 | 5874         | 12950 |
|                      | Nominal  | 9,5             | 138  | 9,5              | 138  | 200 - 767               | 12,0 - 46,0        | 424 - 1625 |                   |                      |          |       |              |       |
|                      | Maksimum | 10              | 145  | 9,8              | 142  | 198 - 748               | 11,9 - 44,9        | 420 - 1585 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 315 VSD - 8,5 bar | Minimum  | 5               | 72   | 5                | 72   | 211 - 1051              | 12,7 - 63,1        | 447 - 2237 | 315               | 79                   | 5792     | 12769 | 6411         | 14134 |
|                      | Nominal  | 7               | 101  | 7                | 101  | 206 - 1049              | 12,4 - 62,9        | 436 - 2223 |                   |                      |          |       |              |       |
|                      | Maksimum | 8,5             | 123  | 8,3              | 120  | 202 - 992               | 12,1 - 59,5        | 428 - 2102 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 315 VSD - 10 bar  | Minimum  | 6               | 87   | 6                | 87   | 208 - 1050              | 12,5 - 63,0        | 441 - 2225 | 315               | 80                   | 5365     | 11828 | 5984         | 13192 |
|                      | Nominal  | 9,5             | 138  | 9,5              | 138  | 200 - 947               | 12,0 - 56,8        | 424 - 2007 |                   |                      |          |       |              |       |
|                      | Maksimum | 10              | 145  | 9,8              | 142  | 198 - 925               | 11,9 - 55,5        | 420 - 1960 |                   |                      |          |       |              |       |

(1) Ünite performansı ISO 1217, Ek C ve E, Sürüm 4'e (2009) göre ölçülmüştür.

Referans koşulları:

- Mutlak giriş basıncı 1 bar (14,5 psi).

- Giren hava sıcaklığı 20°C (68°F).

(2) Çalışma istasyonundaki A ağırlıklı emisyon ses basıncı seviyesi, Lp WSA (re 20 µPa) dB (3 dB'lik belirsizlikle). Değerler gürültü seviyesi test standardı ISO 2151 ve gürültü ölçüm standardı ISO 9614'e uygun şekilde belirlenmiştir. Entegre soğutmalı tip kurutucunun referans koşullarında basınç çiylenme noktası: 2°C - 3°C (36°F - 37°F).

(3) Entegre kurutucu: kurutucu referans koşullarında basınçlı havanın basınç çiylenme noktası: 3°C (37°F).

FAD (1) aşağıdaki çalışma basınçlarında ölçülür:

|                | Standart    | FF          |
|----------------|-------------|-------------|
| 5,5 bar modeli | 5 bar'da    | 5 bar'da    |
| 7,5 bar modeli | 7 bar'da    | 7 bar'da    |
| 8,5 bar modeli | 8 bar'da    | 8 bar'da    |
| 10 bar modeli  | 9,5 bar'da  | 9,5 bar'da  |
| 14 bar modeli  | 13,5 bar'da | 12,5 bar'da |

## BOYUTLAR

|                                      | L    | W    | H    |
|--------------------------------------|------|------|------|
|                                      | mm   |      |      |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W         | 3400 | 2000 | 2300 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF      | 4300 | 2000 | 2300 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF      | 3400 | 2000 | 2300 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W (MV)    | 3700 | 2000 | 2300 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF (MV) | 4600 | 2000 | 2300 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF (MV) | 3700 | 2000 | 2300 |
| GA 200-315 VSD A                     | 3700 | 2000 | 2300 |
| GA 200-315 VSD A - FF                | 4600 | 2000 | 2300 |
| GA 200-315 VSD W                     | 3700 | 2000 | 2300 |
| GA 200-315 VSD W - FF                | 3700 | 2000 | 2300 |

A = hava soğutmalı.

W = su soğutmalı.

FF = Full-Feature.

# TEKNİK ÖZELLİKLER

## GA 160<sup>+</sup>-315 (VSD) (60 Hz)

| TİP                           | Çalışma basıncı |      |                  |      | Kapasite FAD (1)        |                    |      | Kurulu motor gücü | Gürültü seviyesi (2) | Ağırlık  |       |              |       |
|-------------------------------|-----------------|------|------------------|------|-------------------------|--------------------|------|-------------------|----------------------|----------|-------|--------------|-------|
|                               | Standart        |      | Full-Feature (3) |      | Standart / Full-Feature |                    |      |                   |                      | Standart |       | Full-Feature |       |
|                               | bar (e)         | psig | bar (e)          | psig | l/sn                    | m <sup>3</sup> /dk | cfm  |                   |                      | kg       | lb    | kg           | lb    |
| GA 160 <sup>+</sup> - 75 psi  | 5,5             | 80   | 5,3              | 77   | 580                     | 34,8               | 1229 | 200               | 77                   | 4712     | 10388 | 5169         | 11396 |
| GA 160 <sup>+</sup> - 100 psi | 7,4             | 107  | 7,2              | 104  | 511                     | 30,6               | 1083 |                   | 77                   | 4712     | 10388 | 5169         | 11396 |
| GA 160 <sup>+</sup> - 125 psi | 9,1             | 132  | 8,9              | 129  | 446                     | 26,7               | 945  |                   | 77                   | 4285     | 9448  | 4742         | 10455 |
| GA 160 <sup>+</sup> - 150 psi | 10,9            | 158  | 10,7             | 155  | 397                     | 23,8               | 841  | 250               | 75                   | 4285     | 9448  | 4742         | 10455 |
| GA 200 - 75 psi               | 5,5             | 80   | 5,3              | 77   | 711                     | 42,6               | 1507 |                   | 77                   | 4712     | 10388 | 5305         | 11696 |
| GA 200 - 100 psi              | 7,4             | 107  | 7,2              | 104  | 633                     | 37,9               | 1341 |                   | 77                   | 4892     | 10785 | 5349         | 11793 |
| GA 200 - 125 psi              | 9,1             | 132  | 8,9              | 129  | 576                     | 34,5               | 1221 | 300               | 77                   | 4465     | 9845  | 4922         | 10852 |
| GA 200 - 150 psi              | 10,9            | 158  | 10,7             | 155  | 505                     | 30,3               | 1070 |                   | 77                   | 4465     | 9845  | 4922         | 10852 |
| GA 200 - 200 psi              | 14              | 203  | 13,8             | 200  | 405                     | 24,3               | 858  |                   | 75                   | 4465     | 9845  | 4922         | 10852 |
| GA 250 - 100 psi              | 7,4             | 107  | 7,2              | 104  | 759                     | 45,5               | 1608 | 350               | 78                   | 5014     | 11054 | 5607         | 12361 |
| GA 250 - 125 psi              | 9,1             | 132  | 8,9              | 129  | 694                     | 41,6               | 1471 |                   | 77                   | 5014     | 11054 | 5471         | 12062 |
| GA 250 - 150 psi              | 10,9            | 158  | 10,7             | 155  | 627                     | 37,6               | 1329 |                   | 77                   | 4587     | 10114 | 5044         | 11121 |
| GA 250 - 200 psi              | 14              | 203  | 13,8             | 200  | 526                     | 31,5               | 1115 | 350               | 77                   | 4587     | 10114 | 5044         | 11121 |
| GA 315 - 100 psi              | 7,4             | 107  | 7,2              | 104  | 925                     | 55,4               | 1960 |                   | 78                   | 5654     | 12465 | 6247         | 13772 |
| GA 315 - 125 psi              | 9,1             | 132  | 8,9              | 129  | 855                     | 51,2               | 1812 |                   | 78                   | 5654     | 12465 | 6247         | 13772 |
| GA 315 - 150 psi              | 10,9            | 158  | 10,7             | 155  | 784                     | 47,0               | 1661 | 350               | 78                   | 5227     | 11525 | 5820         | 12832 |
| GA 315 - 200 psi              | 14              | 203  | 13,8             | 200  | 667                     | 40,0               | 1414 |                   | 77                   | 5227     | 11525 | 5684         | 12532 |

| TİP                             |          | Çalışma basıncı |      |                  |      | Kapasite FAD (1)        |                    |            | Kurulu motor gücü | Gürültü seviyesi (2) | Ağırlık  |       |              |       |
|---------------------------------|----------|-----------------|------|------------------|------|-------------------------|--------------------|------------|-------------------|----------------------|----------|-------|--------------|-------|
|                                 |          | Standart        |      | Full-Feature (3) |      | Standart / Full-Feature |                    |            |                   |                      | Standart |       | Full-Feature |       |
|                                 |          | bar (e)         | psig | bar (e)          | psig | l/sn                    | m <sup>3</sup> /dk | cfm        |                   |                      | kg       | lb    | kg           | lb    |
| GA 200 VSD - 8,6 bar (125 psi)  | Minimum  | 5               | 72   | 5                | 72   | 211 - 806               | 12,7 - 48,4        | 447 - 1708 | 268               | 77                   | 5682     | 12527 | 6221         | 13715 |
|                                 | Nominal  | 6,9             | 100  | 6,9              | 100  | 206 - 721               | 12,4 - 43,3        | 436 - 1528 |                   |                      |          |       |              |       |
|                                 | Maksimum | 9,1             | 132  | 8,9              | 129  | 201 - 638               | 12,1 - 38,3        | 426 - 1352 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 200 VSD - 10,4 bar (150 psi) | Minimum  | 6               | 87   | 6                | 87   | 100 - 611               | 6,0 - 36,7         | 212 - 1295 | 268               | 80                   | 4352     | 9594  | 4891         | 10783 |
|                                 | Nominal  | 10,4            | 151  | 10,4             | 151  | 95 - 574                | 5,7 - 34,4         | 201 - 1216 |                   |                      |          |       |              |       |
|                                 | Maksimum | 10,9            | 158  | 10,7             | 155  | 94 - 562                | 5,6 - 33,7         | 199 - 1191 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 200 VSD - 13,8 bar (200 psi) | Minimum  | 9               | 131  | 9                | 131  | 98 - 608                | 5,9 - 36,5         | 208 - 1288 | 268               | 80                   | 4352     | 9594  | 4891         | 10783 |
|                                 | Nominal  | 13,5            | 196  | 12,5             | 181  | 86 - 505                | 5,2 - 30,3         | 182 - 1070 |                   |                      |          |       |              |       |
|                                 | Maksimum | 14              | 203  | 12,8             | 185  | 84 - 495                | 5,0 - 29,7         | 178 - 1049 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 250 VSD - 8,6 bar (125 psi)  | Minimum  | 5               | 72   | 5                | 72   | 211 - 900               | 12,7 - 54,0        | 447 - 1907 | 335               | 80                   | 5682     | 12527 | 6301         | 13891 |
|                                 | Nominal  | 6,9             | 100  | 6,9              | 100  | 206 - 881               | 12,4 - 52,9        | 436 - 1867 |                   |                      |          |       |              |       |
|                                 | Maksimum | 9,1             | 132  | 8,9              | 129  | 201 - 787               | 12,1 - 47,2        | 426 - 1668 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 250 VSD - 10,4 bar (150 psi) | Minimum  | 6               | 87   | 6                | 87   | 208 - 899               | 12,5 - 53,9        | 441 - 1905 | 335               | 77                   | 5255     | 11585 | 5874         | 12950 |
|                                 | Nominal  | 10,4            | 151  | 10,4             | 151  | 197 - 733               | 11,8 - 44,0        | 417 - 1553 |                   |                      |          |       |              |       |
|                                 | Maksimum | 10,9            | 158  | 10,7             | 155  | 196 - 714               | 11,8 - 42,8        | 415 - 1513 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 315 VSD - 8,6 bar (125 psi)  | Minimum  | 5               | 72   | 5                | 72   | 211 - 1051              | 12,7 - 63,1        | 447 - 2227 | 422               | 79                   | 5792     | 12769 | 6411         | 14134 |
|                                 | Nominal  | 6,9             | 100  | 6,9              | 100  | 206 - 1049              | 12,4 - 62,9        | 436 - 2223 |                   |                      |          |       |              |       |
|                                 | Maksimum | 9,1             | 132  | 8,9              | 129  | 201 - 968               | 12,1 - 58,1        | 426 - 2051 |                   |                      |          |       |              |       |
| GA 315 VSD - 10,4 bar (150 psi) | Minimum  | 6               | 87   | 6                | 87   | 208 - 1050              | 12,5 - 63,0        | 441 - 2225 | 422               | 80                   | 5365     | 11828 | 5984         | 13192 |
|                                 | Nominal  | 10,4            | 151  | 10,4             | 151  | 197 - 908               | 11,8 - 54,5        | 417 - 1924 |                   |                      |          |       |              |       |
|                                 | Maksimum | 10,9            | 158  | 10,7             | 155  | 196 - 886               | 11,8 - 53,2        | 415 - 1877 |                   |                      |          |       |              |       |

(1) Ünite performansı ISO 1217, Ek C ve E, Sürüm 4'e (2009) göre ölçülmüştür.

Referans koşulları:

- Mutlak giriş basıncı 1 bar (14,5 psi).

- Giren hava sıcaklığı 20°C (68°F).

(2) Çalışma istasyonundaki A ağırlıklı emisyon ses basıncı seviyesi, Lp WSA (re 20 µPa) dB (3 dB'lik belirsizlikle). Değerler gürültü seviyesi test standardı ISO 2151 ve gürültü ölçüm standardı ISO 9614'e uygun şekilde belirlenmiştir. Entegre soğutmalı tip kurutucunun referans koşullarında basınç çiylenme noktası: 2°C - 3°C (36°F - 37°F).

(3) Entegre kurutucu: kurutucu referans koşullarında basınç havanın basınç çiylenme noktası: 3°C (37°F).

FAD (1) aşağıdaki çalışma basınçlarında ölçülür:

|                | Standart   | FF         |
|----------------|------------|------------|
| 75 psi modeli  | 73 psi'de  | 73 psi'de  |
| 100 psi modeli | 100 psi'de | 100 psi'de |
| 125 psi modeli | 125 psi'de | 125 psi'de |
| 150 psi modeli | 150 psi'de | 150 psi'de |
| 200 psi modeli | 196 psi'de | 181 psi'de |

## BOYUTLAR

|                                      | L   | W  | H  |
|--------------------------------------|-----|----|----|
|                                      | inç |    |    |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W         | 134 | 79 | 91 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF      | 169 | 79 | 91 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF      | 134 | 79 | 91 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A/W (MV)    | 146 | 79 | 91 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 A - FF (MV) | 181 | 79 | 91 |
| GA 160 <sup>+</sup> -315 W - FF (MV) | 146 | 79 | 91 |
| GA 200-315 VSD A                     | 146 | 79 | 91 |
| GA 200-315 VSD A - FF                | 181 | 79 | 91 |
| GA 200-315 VSD W                     | 146 | 79 | 91 |
| GA 200-315 VSD W - FF                | 146 | 79 | 91 |

A = hava soğutmalı.

W = su soğutmalı.

FF = Full-Feature.

## SÜRDÜRÜLEBİLİR VERİMLİLİKTE KARARLIYIZ

Müşterilerimize, çevreye ve çevremizdeki insanlara karşı olan sorumluluklarımıza bağlıyız. Performansımız zaman içerisinde kendini kanıtıyor. Biz buna Sürdürülebilir Verimlilik diyoruz.



[www.atlascopco.com.tr](http://www.atlascopco.com.tr)

