

# vibrodrive

MOTOR KONTROL SİSTEMLERİ

## Vibrasyon Motorları İçin, Enerji Optimizasyon Sürücüsü

VD-302



[www.vibrodrive.com](http://www.vibrodrive.com)

# GENEL BİLGİ

Elektrik Motorları Üiversal bir kullanımı hedefleyecek şekilde alt ve üst toleransların tamamında hizmet vermesi için üretilmiş ekipmandır.

Ancak teknik toleranslar nedeniyle her ne kadar verimli olduğu sanılsa da kontrolsüz bir asenkron motorda, demir bakır mıknatıslanma kayıpları halen mevcuttur.

**Teknolojimiz** , “Alternatif Gerilim” ile çalışan, görevi itibari ile sürekli sabit hızda veya sabit yada değışken yük altında çalışan uygulamalardaki motorun senkronize olmuş hızını değıştirmeden, “ AKTİF ve REAKTİF ” sarfiyatlarını **kWh** birimden **%40** 'a kadar azaltılmasında kullanılan bir çözümdür.

## Asenkron Tip Elektrik Motorlarında Akıllı Optimizasyon ve Elektrik Tasarrufu için VIBRODRIVE Özel Olarak Geliştirilmiştir.



### AKILLI MOTORLAR

#### Enerji Tasarrufu

Aktif sarfiyatta %40  
Reaktif sarfiyatta %80  
KVA sarfiyatta %80

varan potansiyel kazancınız vardır.  
Ayrıca PF iyileştirme katkısı vardır..

#### Motor Ömrü Koruması

Motor sıcaklığı 15 dereceye kadar indirgenebilir.

Daha az ısınan sargı ömür artışı üzerinde önemli katkı sağlayacaktır..

### AKILLI TASARRUF

#### Kısa Sürede Amortisman

Yıllık 4800 saatlik kullanım ve ortalama %15 kWh Tasarruf karşılığında 12 Ay içinde tasarrufu ile kendisini geri ödeyebilmektedir..

220V-400V-690V Seçenekler ile  
0,18 kw dan 1000 kw modeller

# ENERJİ TASARRUF CİHAZI

## VD-302 Sabit Hızlı 3 Fazlı Motorlar İçin TASARLANDI.

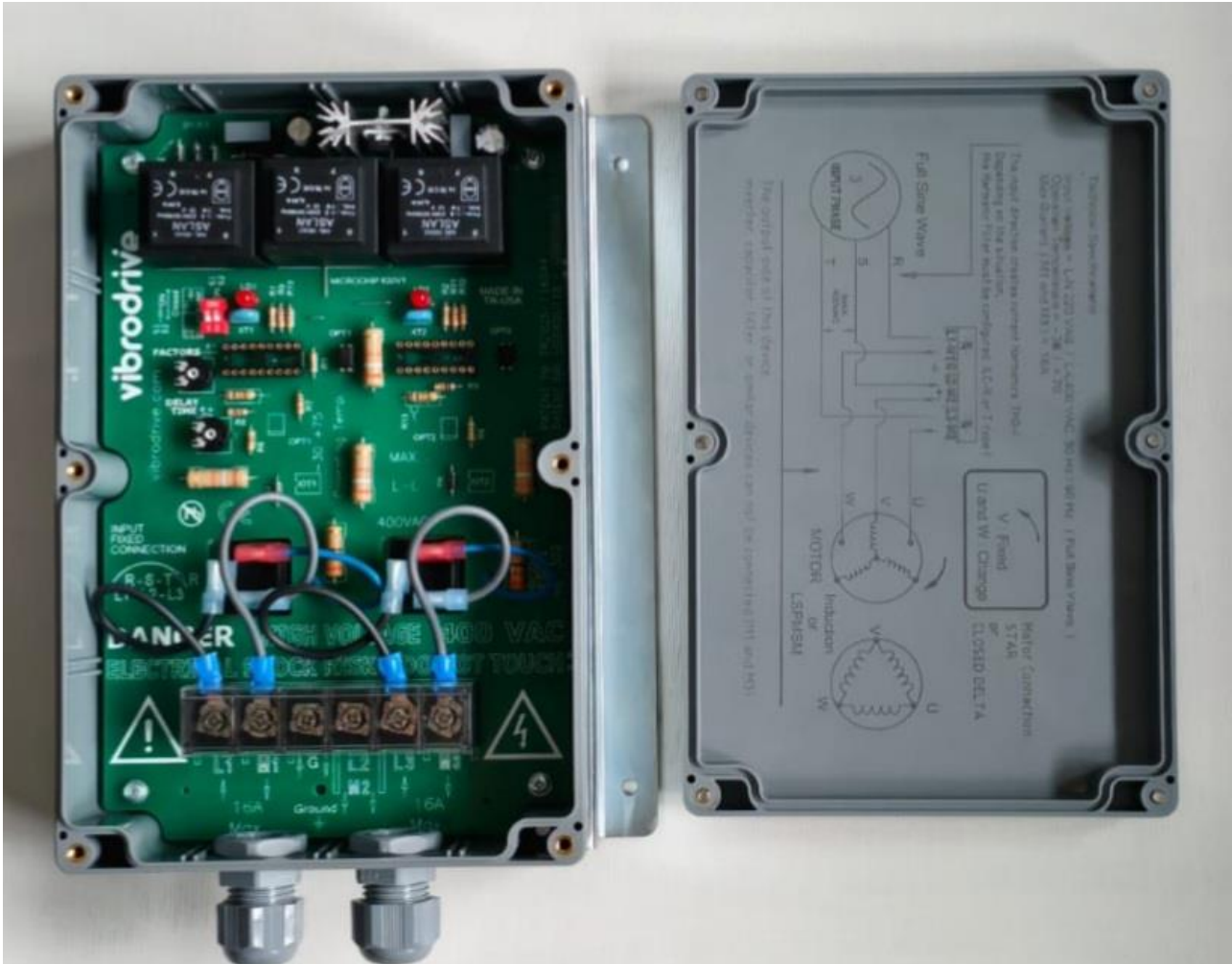
- Toz Geçirmez IP-65 Yapıya sahiptir.
- -30 + 75 derecede çalışabilir.
- Tak çalıştır, bakım , ayar ve kontrol gerektirmez.
- 0.12 Kw ila 7,5 Kw arası tüm kutup sayılarındaki asenkron motorlara monte edilebilir.
- Motorun sıcaklığını azaltır ömrünü artırır.
- Arıza durumunda ucuz ve basit önlemler ile onarılabilir.
- Dimmer, Hız Kontrol ve veya Soft-Start Cihazı Değildir.
- Gerilim Harmoniği Üretmez.
- Dahili EMC filtresi yoktur, ( isteğe göre entegre edilebilir)

VD-302 Y Yıldız veya Üçgen sargıya sahip motorlarda kullanılmak için tasarlanmıştır.  
**Birden Çok Motoru Bağlayabilirsiniz.**

L – L 90VAC ila 400VAC 50 / 60Hz arasında PWM olmayan "Tam Sinüs Enerji Hattına" bağlanabilir ve belirtilen sargı voltajına direkt adapte olur.

**Max. 7,5 Kw**  
**Kapasiteye kadar**  
**Enerji**  
**Optimizasyonu**

**VD-302 'in Giriş ve Çıkışlarına**  
**UPS, PWM veya INVERTER tarzı**  
**ENERJİ KAYNAĞI OLAN**  
**ekipmanlardan enerjilendirilemez /**  
**bağlanamaz. !**





## VD - 302

### Sabit Hızda Çalışan 3 Fazlı Asenkron Motorları İçin TASARLANDI.

İhtiyacınıza göre max kapasite 7,5 kw içerisinde birden çok vibrasyon motorunu **VIBRODRIVE** ile çalıştırabilirsiniz.

**VIBRODRIVE** Asenkron motoru ilk başta normal olarak başlatır ve yaklaşık 10 saniye içinde ön denetimden sonra optimizasyonu çalıştırır.

Optimizasyon başladığında; mevcut motorun deviri (RPM) değişmez. Aktif ve Reaktif elektrik sarfiyatınız uygulama sonuçlarına bağlı olarak, tüm çalışma süresinde kWh birimden %40 'a kadar azalır.



## VD - 302

---

### Sabit Hızda Çalışan 3 Fazlı Asenkron Motorları İçin TASARLANDI.

VIBRODRIVE IP-65 kasa içerisindedir. Toz ve Sıçrayan sulardan etkilenmez.

Ayrıca alüminyum soğutucu üzerinden içerisindeki TRIAC 'ı statik olarak soğutur.

Çevre şartları - 30 + 75 dereceye kadar çalışabilir.

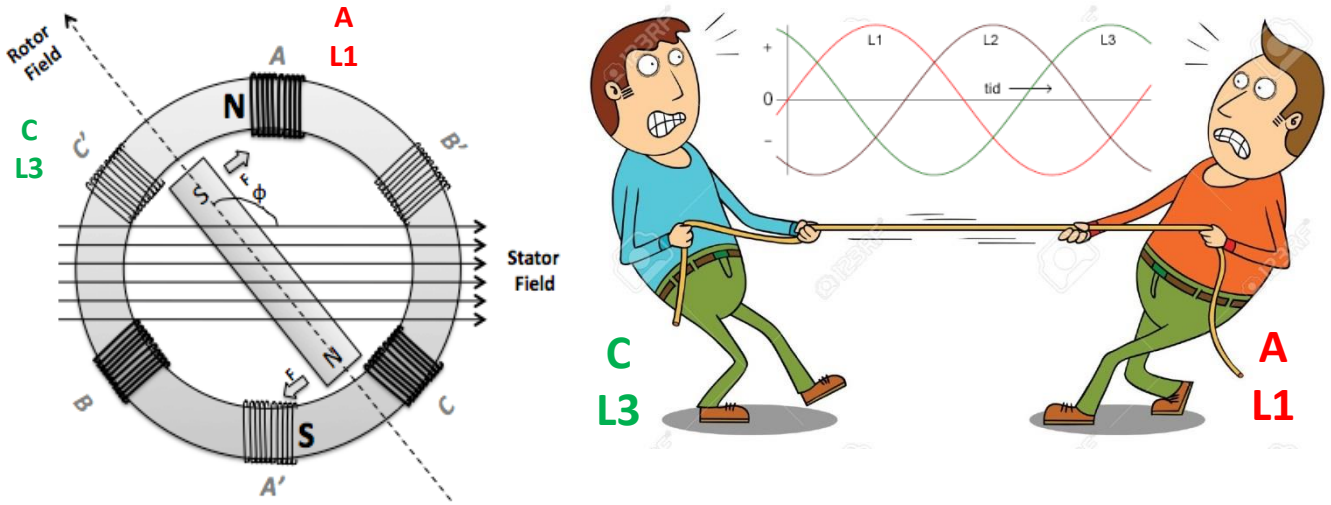
Elektriksel Montaj Sonrası içerisine reçine dökülerek, titreşimli yapılara monte edilebilir.

➤ **TAK > ÇALIŞTIR > UNUT.**

Bakım gerektirmez. Motoru akıllı biçimde kendisi yönetir.

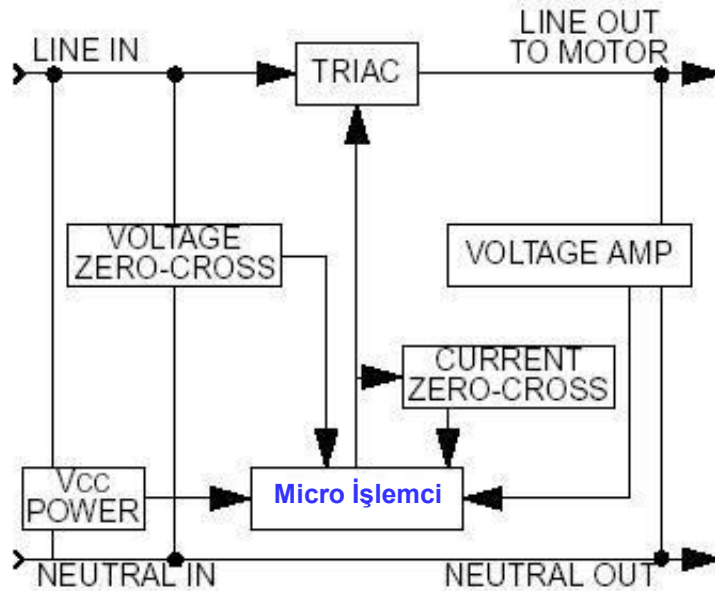


# MOTORLAR NEDEN VERİMSİZ



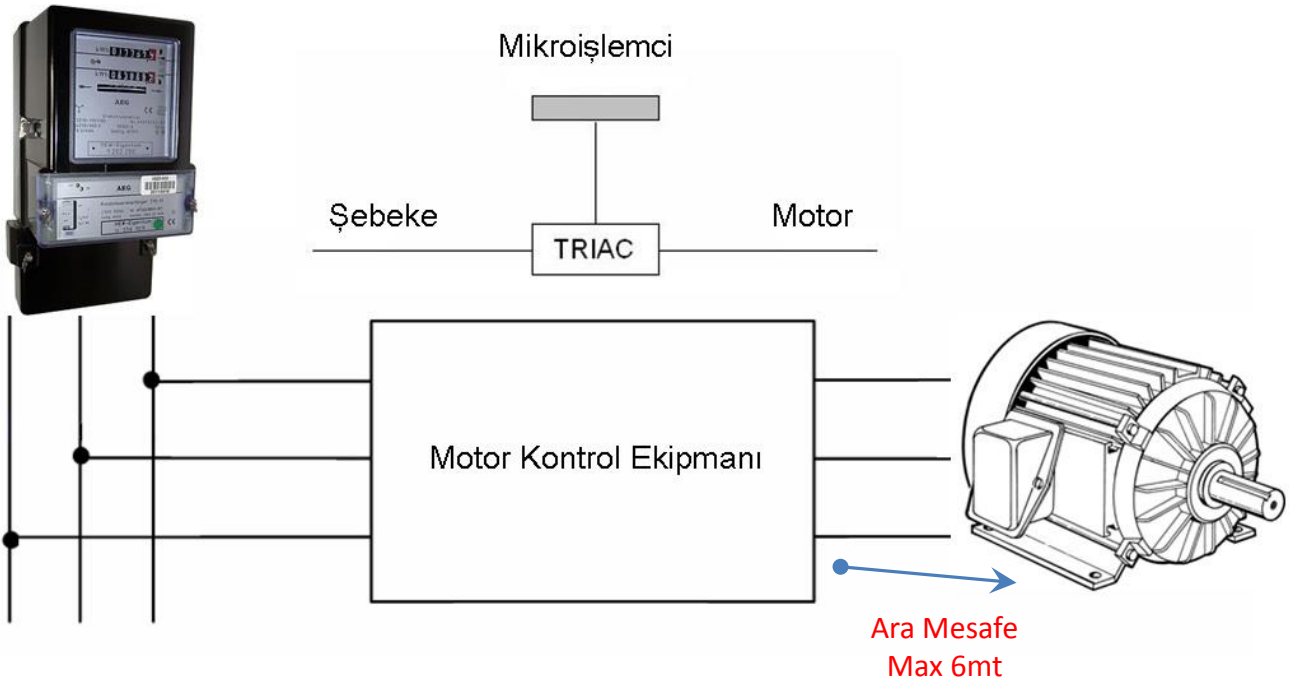
3 Fazlı stator üzerinde sinüsial gerilimlerin belirli döngülerde birbirlerinin polaritelerinde her iki bobinin birbirine yakın zaman içinde kutuplandığı zamanlar oluşmaktadır. Bu kutuplanmalar döngüsel sürecin kendi içerisinde bobinlerin etki süreci içinde oluşan zorlanmadan dolayı dirençli hale gelmekte dolayısı ile hem daha fazla enerji sarfiyatı hem de motor ısısı üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır.

ENERJİ TASARRUF CİHAZI oluşan bu elektromanyetik kuvvet dağılımını bir mikroişlemci ve TRIAC / THYRISTOR vasıtası ile kontrol altına alarak, demir bakır mıknatıslanma ve histeriz kayıplarını önlemede etkili olmaktadır.



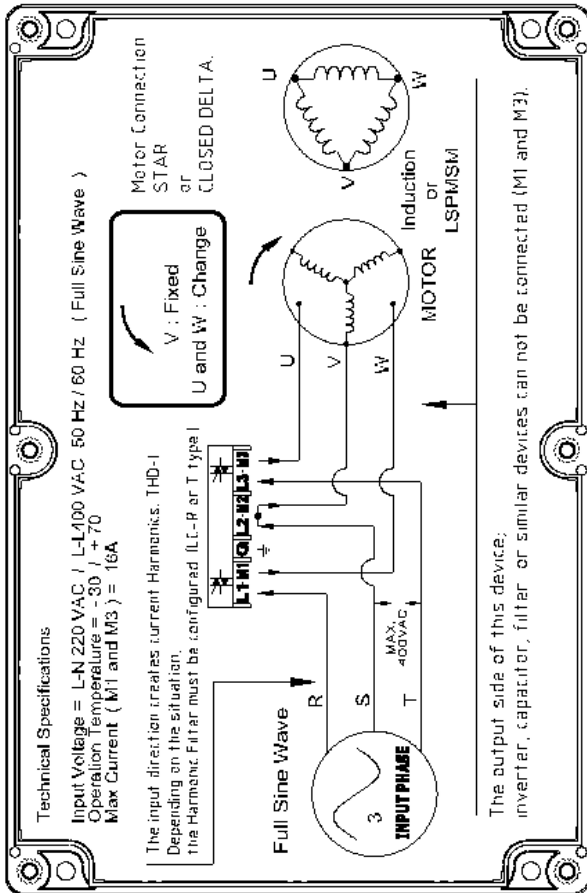
Devreyi Tamamlayan Elektronik yapının içerisindeki Mikroişlemci saniyede birçok defa Asenkron Motorun performans gereksinimini hesaplar ve Motor için gereken optimal enerjiyi vermesiyle, Demir , Bakır ve mıknatıslanma değişimi kayıpları üzerinden, Aktif Enerji tasarrufu elde edilmiş olur.

# BAĞLANTI ŞEKLİ



## EN UYGUN BAĞLANTI ŞEKLİ

Enerji Tasarruf Ekipmanı motora en yakın mesafe içinde yapılandırılmaktadır. Birden fazla adet 3 fazlı motora bağlanabilir ve motor ile Tasarruf cihazı arasındaki kablo mesafesi 6 Metre mesafeyi aşmamalıdır..



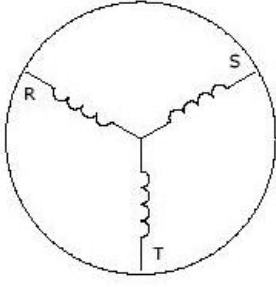
Kapağın Arkasında Bağlantı Şekli Yer Almaktadır.

## Montaj Aşamasında Dikkat edilecek Önemli Husus :

Cihazın klamensi üzerinde yer alan L1 – L2 – L3 GİRİŞ'lerine, >şebeke faz sırası< resimde görüldüğü gibi R – S – T Saat yönünde olacak şekilde bulunarak girilmelidir ve değiştirilmemelidir.  
( Inside Delta 'da GEÇERLİDİR. )



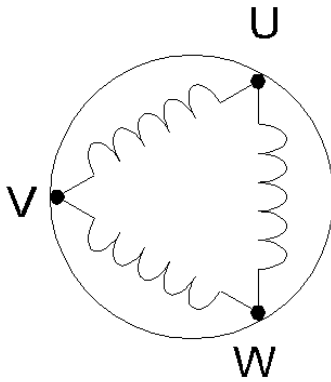
# UYGULANABİLİR MOTOR BAĞLANTI ŞEKLİ



**YILDIZ BAĞLANTI**

Yıldız bobin devreli asenkron motorun herhangi 2 adet fazını kontrol ederek diğer kalan bir fazını da kontrolsüz olacak şekilde VIBRODRIVE 'nın M1 - M2 - M3 terminallerinden bağlayabilirsiniz.

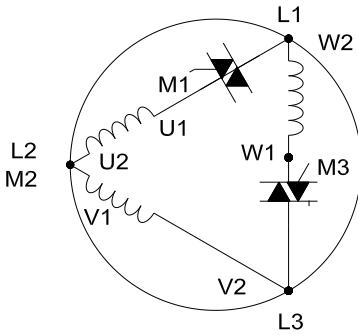
**Hat Reaktörü Üzerinden Çalıştırılması Gerekebilir.**



**DELTA BAĞLANTI**

Kapalı DELTA bobin devreli asenkron motorun herhangi 2 adet fazını kontrol ederek diğer kalan bir fazını da kontrolsüz olacak şekilde VIBRODRIVE 'nın M1 - M2 - M3 terminallerinden bağlayabilirsiniz.

En yüksek tasarruf oranı bu türde elde edilir ve THD-I 3 – 9 – 15 Akım Harmoniklerin şebekeye yansıtılmadığı bir uygulamadır.



**INSIDE DELTA**

INSIDE DELTA bobin devreli asenkron motoru şekildeki gibi bağlayabilirsiniz.

Dikkat Edilmesi Gereken Husus : Bobinin bir ucu pozitif sinüs de diğer karşılığı da negatif sinüste olacak şekilde bağlanmalıdır. Bu nedenle faz sırasına dikkat edilmelidir.

Motor dönüş yönüne göre motor klamensi üzerinde ayarlama yapabilirsiniz.

**VIBRODRIVE VD-302** cihazın, M1 – M2 – M3 Çıkış terminallerinden ihtiyaca göre 1 veya 2 adet yada VIBRODRIVE nin toplam kapasitesi olan 7,5 kw kapasite içinde birden fazla **YILDIZ** yada **KAPALI ÜÇGEN** veya **AÇIK ÜÇGEN** (inside Delta) bobin devreli asenkron motor bağlayabilirsiniz.

**Motor sayısı 2 ve üzeri olduğunda, VIBRODRIVE dışına bir TERMİNAL yaparak bu Terminal üzerinden çoklu motor bağlantısını gerçekleştiriniz.**

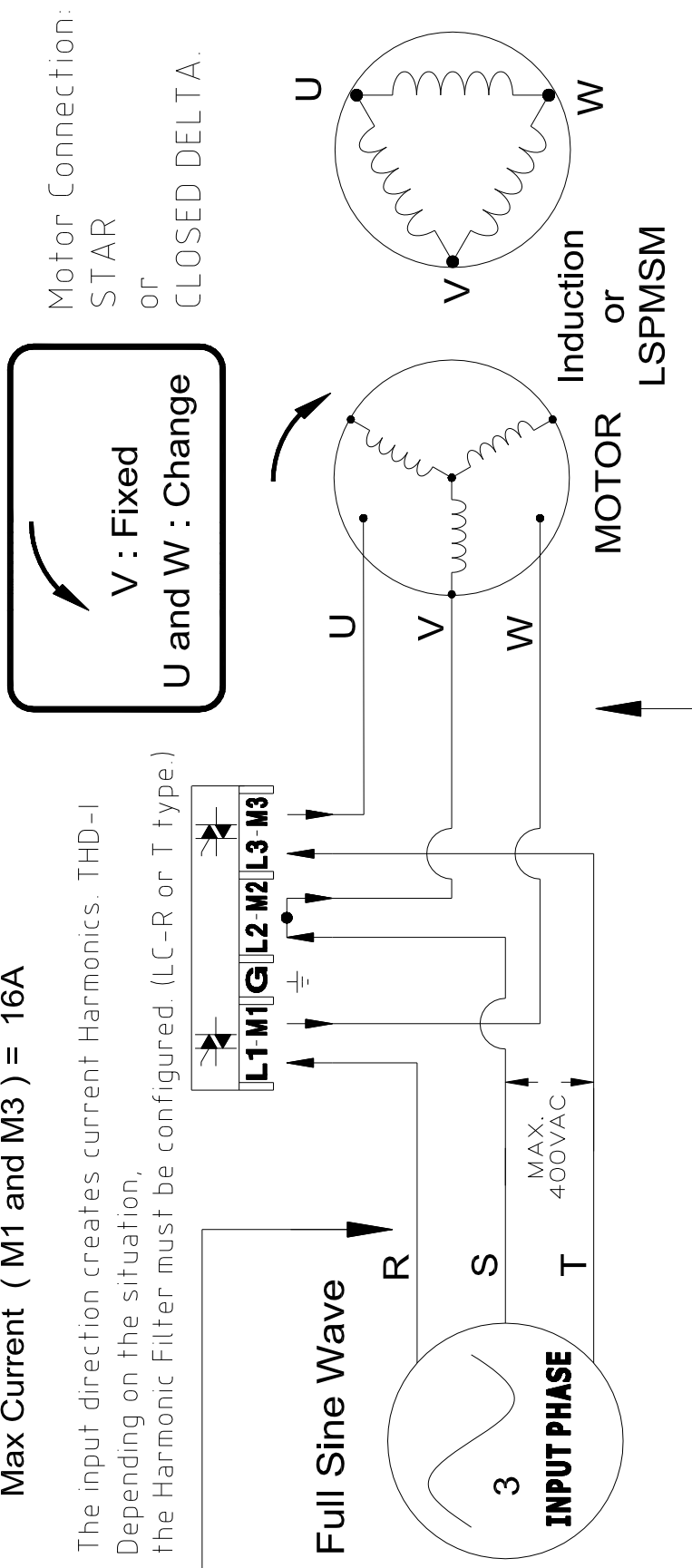


# BAĞLANTI ŞEMASI

## Technical Specifications

Input Voltage = L-N 220 VAC / L-L400 VAC 50 Hz / 60 Hz ( Full Sine Wave )  
 Operation Temperature = - 30 / + 70  
 Max Current ( M1 and M3 ) = 16A

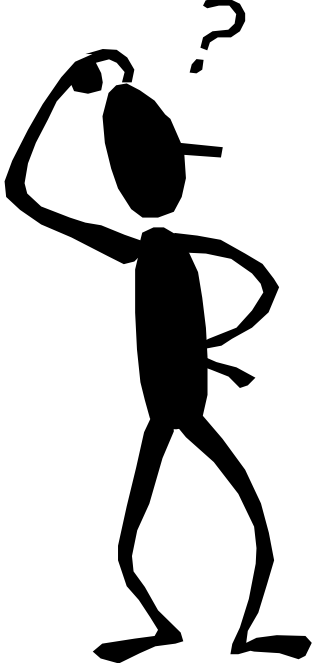
The input direction creates current Harmonics. THD-I  
 Depending on the situation,  
 the Harmonic Filter must be configured. (LC-R or T type.)



## Harmonik Filtresiz Bağlantı Şeması

# UYGULAMA SONUÇLARI 1

% ?  
Tasarruf Sağlarım



| YÜKLENME | ENERJİ TASARRUFU (%) kWh |
|----------|--------------------------|
| % 0      | 45 - 50                  |
| % 10     | 35 - 40                  |
| % 20     | 30 - 35                  |
| % 30     | 30 - 35                  |
| % 40     | 20 - 30                  |
| % 50     | 20 - 30                  |
| % 60     | 15 - 25                  |
| % 70     | 15 - 25                  |
| % 80     | 10 - 15                  |
| % 90     | 5 - 10                   |
| % 100    | 3 - 5                    |
| % 110    | 0                        |
| % 120    | 0                        |

## ASENKRON TİP MOTOR ( IE1 - IE2 - IE3 - IE4 - IE5 )

>Motor Plakasında Belirtilen Kw Üzerinden  
Yüklendirmesi ve Ulaşılan Verimlilik.<

Elektrik Motorunuzda Enerji tasarrufunun az veya çok olması Değişkenlik gösterebilir bu değişimlerin avantaj veya dezavantajları aşağıdaki gibidir.

- Motorun kutup sayısı.
- Kontrol edilen motor sayısı.
- Rotorun türü ve sincap kafesin tasarımı
- Motorun sarım tekniği
- Yükleme durumu
- Bobinaj operasyon işlemleri
- Rulman kalitesi
- Motorun verimlilik değeri
- Şebekenin voltaj kalitesi
- Deniz seviyesinden yükseklik
- Ortam ısı koşulları ve motorun soğutulması

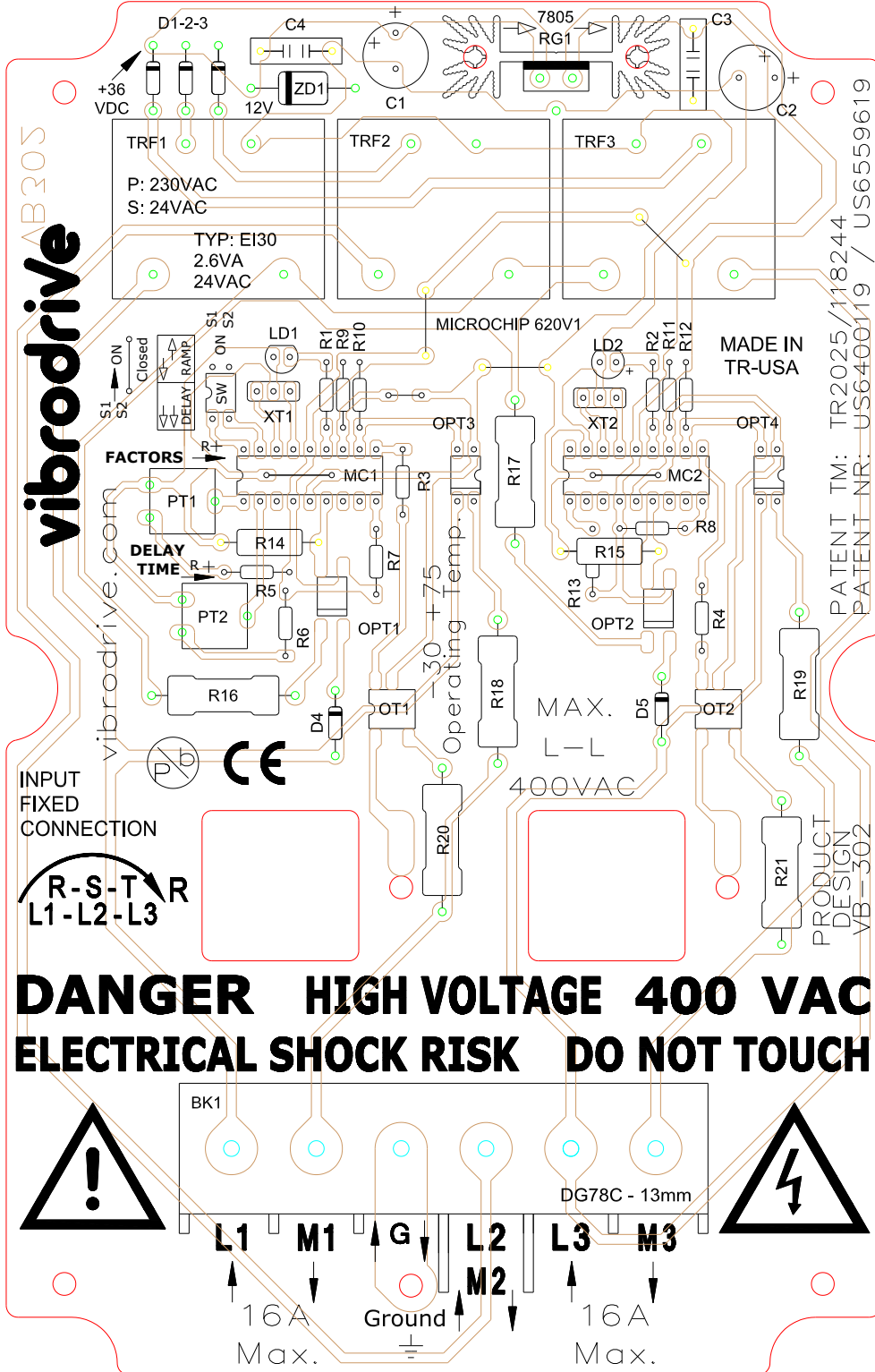
**Vibrasyon Motorları**  
**genellikle %60**  
**yükte ve ortalama**  
**%20-35 arası kWh**  
**Tasarruf**  
**Sağlanmaktadır.**

# VD - 302 ANAKART

**DİKKAT.** Anakart 400VAC Gerilim Altındadır.  
**İZOLASYONSUZ TEMAS TEHLİKELİDİR.**



R16-17-18-19-20-21 Dirençler ile D4-5 Diyotlar ve OPT 3-4 Optokuplörler 400VAC ile ilişkilidir. **İZOLASYONSUZ DOKUNMAK TEHLİKELİDİR.**



# HARMONİK BİLGİLENDİRMESİ 1

---

**VIBRODRIVE** cihazı Triac / Tristör üzerinden alternatif gerilimde, us / ms kesinti yaparak çalışma metodolojisine sahiptir. **VIBRODRIVE** Filtresiz durumunda THD-I Harmonik oranları ile “AZ RİSKLİ” kategoridedir.

**VIBRODRIVE** Hiçbir sınıfta **THD-V** Gerilim Harmoniği üretmez.

Ancak, **THD-I** Akım Harmoniği oluşturmaktadır.

Oluşan harmonik sınıfları, ( 1 Temel Harmonik / - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 )

Harmoniklerin % etki oranları aşağıdaki orana aralıklarında gerçekleşir.

3 > HD-I = % 25 – 30

5 > HD-I = % 6 – 8

7 > HD-I = % 5 – 7

9 > HD-I = % 1 – 2

11 > HD-I = % 1,5 – 2,5

13 > HD-I = % 0,3 – 0,5

>>Akım Harmonikleri; motorun Y Yıldız durumda şebekeye yansıyan durumudur.  
(Yukarıdaki oranlar ; 1 faz L-N ve Üç Faz Y bağlantıda ölçülen parametrelerdir.)

**Kapalı Delta veya inside Delta şeklinde ise Harmonikler Motor içerisinde hapsolür ve şebekeye yansımaz.**

(Filtre gereksinimi ortadan kalkar )

**Harmonikleri filtrelemek için;**

Şebeke ile VIBRODRIVE girişine, enerji hattına seri konumlandırılan,  
(Kondansatör içermeyen) %5 HAT REAKTÖRÜ konumlandırmak yeterlidir.

Belirtilen %5 değerli Hat reaktörü, Y Yıldız bağlı motorların 3 harmoniğini %50 oranında şebekeye daha az yansıyacak ve VIBRODRIVE ile sorunsuz çalışacaktır.

(Hat Reaktörü kondansatör ile kullanıldığında rezonans yapacaktır, bu nedenle Hat Reaktör devresini L-C Filtre gibi bağlamaktan kaçınınız. )

Tesis içindeki diğer Motorların varlığı ile kablo mesafe etkisi, akım harmoniklerinin dağıtım noktalarında daha az oluşmasına neden olabilir.

Bu nedenle ; enerji kalitesi etüdü sonucunda gerekli **EK TEDBİRLERİN UYGULANMASI** tamamen **KULLANICININ** yükümlülüğündedir.



# HARMONİK BİLGİLENDİRMESİ 2 (Mevzuat)

Kendi OG/AG trafosu olan tüketicilerde trafonun primer DELTA Sekonder YILDIZ olması sebebiyle harmonikler OG hattına geçemez. Bu nedenle Tavsiye edilen Akım harmonik limitleri **TABLO 2** dikkate alınır.

Kendi trafosu olmayan, ‘kamuya açık alçak gerilim şebekesine bağlı olan’ tüketicilerin izin verilen Akım Harmonik Limitleri **TABLO 3** gibidir.

IEC 61000-3-2 Class A  
İzin verilen Maksimum Harmonik limitleri

|    |      |
|----|------|
| 3  | %30  |
| 5  | %10  |
| 7  | %7   |
| 9  | %5   |
| 11 | %3,5 |
| 13 | %3   |

**TABLO 1**

IEC 61000-3-2 Class A  
Kontakt Noktaları Titreşim ve  
Gevşeme Riskine Göre  
(Önerilen Maksimum Harmonik)

|   |                        |
|---|------------------------|
| 3 | %15 ( %9 mükemmeldir.) |
| 5 | %7                     |
| 7 | %5                     |
| 9 | %3                     |

**TABLO 2**

IEEE-519 ( Maksimum % Uygunluk sınırı Akım Tüketimine göre ) (120V – 69KV )

THD-I ( Tümü için 3 – 5 – 7 - 9 )

<20A %4 , 20-50A %7 , 50-100 %10 , 100-1000A %12 , >1000A %15

**TABLO 3**

OG/AG trafosu olan tüketicilerde trafonun toplam akım kapasitesinin %30 kadar bir oran içinde **TABLO 1** ‘deki limitlerde **VIBRODRIVE**’yi harmonik filtresiz kullanabilirsiniz. ( Diğer Delta Bağlı motorlar , hattaki oluşan harmoniği doğal olarak sönmüleyecektir. )

## Hangi Harmonikler Özellikle Problemlidir

### **3 >** (Triplen Harmonik )

Üç Fazlı sistemlerde Nötrden akım çeker. Manyetik alan asimetresine sebep olur. Motolarda ve trafolarda titreşim yaratır, kontakları ısıtır.

( Tesiste Nötr kullanımı olan cihazlar çok var ise mutlak olarak filtrelemeye odaklanılır, “Delta Motorlar” doğal olarak , 3 – 9 – 15 harmonikleri doğal olarak sönmüler )

### **5 ve 7 >**

Manyetik alanın değişim frekansı temel akımın 5 ve 7 katı kontak yüzeyinde mikro titreşim, mekanik gevşeme ve bağ kopması riski artar. Ayrıca ısınma yapar.

( Harmoniğin yüzde oranı kadar, motorda ısı artışı gerçekleşir. )

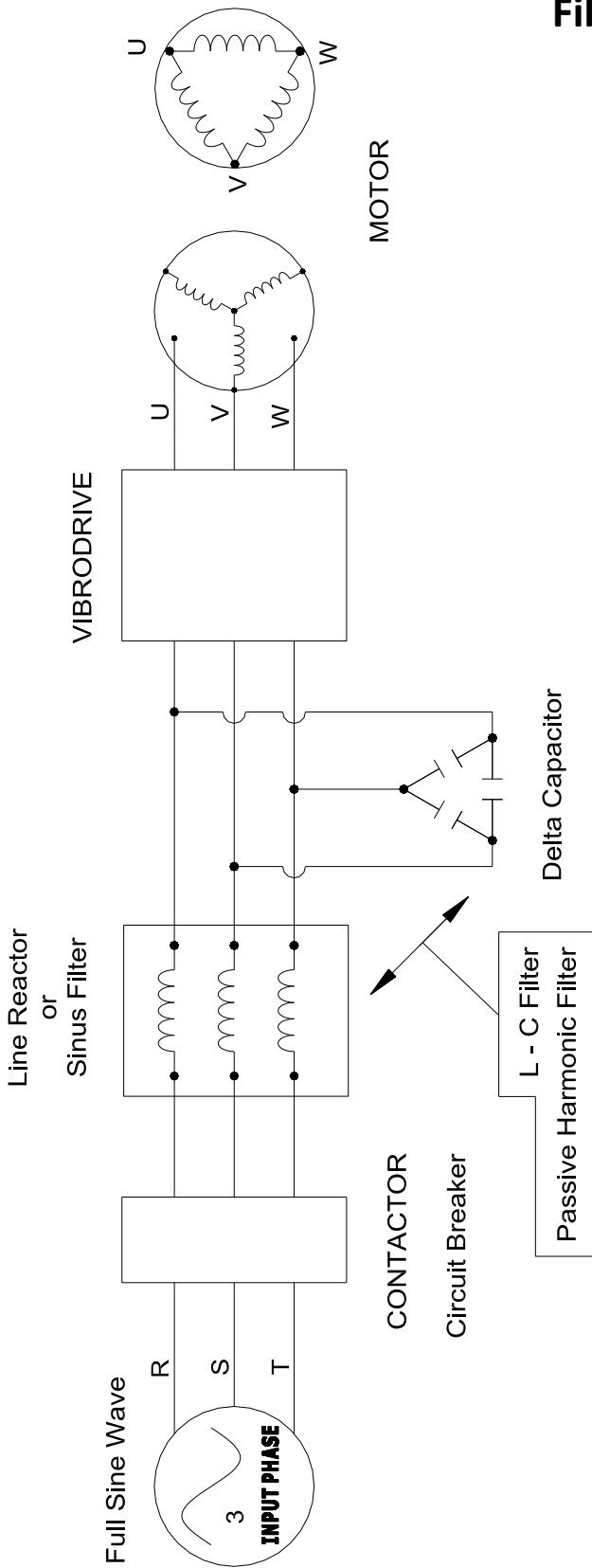
( Özellikle bastırılması gereken 5 ve 7 harmoniklerdir ve **TABLO 2** UYULMALIDIR. )

### **9 ve üstü harmonikler >**

Yüksek frekanslıdır, genellikle yaylı kontak sistemlerinde çınlama/mikro titreşim yaratır, ancak enerji çok küçük olduğundan mekanik zararı azdır.

**VIBRODRIVE** >9 Harmonik limitlerin çok altında oluşturduğundan zararsızdır.

# HARMONİK FİLTRE YAPILANDIRILMASI



**Filtre Donanımının Yerleşim Dizilimi  
Şekildeki Gibidir.**

Kondansatörsüz  
Hat Reaktörü

veya

L – C tip Pasif Filtre olarak  
konumlandırılır.

İhtiyaca göre seçilen Hat  
Reaktörüne,,  
max . 0.5 kvar cins  
kondansatör belirlenip bu  
kondansatör DELTA  
biçiminde bağlandığında,  
THD-I 3 – 5 – 7 ortak  
biçimde ve izin verilen  
limitler içerisinde  
sönümlendirilir.

EMC Filtre yalnızca 1  
motor için de olacağı gibi ,  
belirli dağıtım hatlarında  
birden çok motoru ve hattı  
filtrelemek için  
kullanmanız  
çok daha ekonomik  
olacaktır.



## CE UYGUNLUK BEYANATI

Üretici:

**VIBRODRIVE Elektromekanik**

[www.vibrodrive.com](http://www.vibrodrive.com)

Ürün Tanımı:

50/60 Hz, L-N 230 VAC, L-L 400 VAC ve L-L 690 VAC çalışma voltaj aralıklarında, IP20 ve IP65 koruma sınıfına sahip, ( TR2025/118244 Tescilli ) VIBRODRIVE marka ve logolu; ( US6400119 ve US6559619 patent belgeli ) 0,18 kW'dan 1000 kW'a kadar 1 ve 3 fazlı olarak sabit hızlı motorlarda sabit hızda, enerji optimizasyonu ve elektrik tasarrufu sağlayan; Motor Kontrol Donanımları.

GTIP / HS :

HS CODE TR: 8536.50.80.00.19 / HS CODE USA: 8536.50.90.65

Uygulanan Direktifler ve Standartlar:

EN 60947-4-2, EN 61000-4-7, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN61800-3, EN 60204-2, EN 50160, LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS EN2011/65/EU

Beyan:

Ürünlerimizle ilgili tüm testler kendi laboratuvar imkânlarımız ve sahip olduğumuz test ekipmanları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler, ürünün ilgili EMI – EMC Direktifleri ile Standartlarında yer alan temel gereklilikleri karşıladığını doğrulamaktadır. Tüm ürün ve modeller, ilgili direktif ve standartlara uygun olarak üretilmiş olup, teknik dosyaları her ürün özeline göre düzenlenmiştir.

Ürünlerimiz; Şebeke ve Motor yönüne doğru, THD-V Gerilim Harmonikleri oluşturmamaktadır.

Ürünlerimiz; EMC / HARMONİK Filtresiz durumda, THD-I Akım Harmonikleri oluşturabilmektedir.

ANCAK THD-I harmonik emisyonları ve cihazın çalışma akım parametreleri dikkate alınarak,

Kondansatör içermeyen bir Hat Reaktörü yada pasif filtre L – C ( Seri L – Delta C )

EMI – EMC harmonik filtresinin konumlandırılması ve ayarları enerji etüdü çerçevesinde belirlenmelidir.

Bu nedenle

Bu cihaz, harmonik filtreleri olmadan üretilmiş ve teslim edilmektedir. Kullanıcı, cihazı kurmadan önce şebeke ve yük analizi yapmalı ve IEC 61000-3-2 / 61000-3-12 standartlarına uygun, L veya L – C tipi EMI – EMC harmonik filtrelerini kendi sorumluluğunda seçip, ek tedbirleri uygulamalı, cihazı kurmalı ve çalıştırmalıdır.

Üretici; belirtilen filtre türlerinin seçimi ve harmonik uyumluluğu konusunda herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

İlgili talimatlar ve detaylı kullanım bilgileri, Kullanım Kılavuzunda ve Teknik Dosyasında sunulmuştur. Saygılarımızla,

Yetkili : Salih Arslan

Pozisyon: Genel Müdür

Tarih : 01/01/2026

# GARANTİ BELGESİ

Üretici:

**VIBRODRIVE Elektromekanik**

[www.vibrodrive.com](http://www.vibrodrive.com)

## Ürün Tanımı:

50/60 Hz, L-N 230 VAC, L-L 400 VAC ve L-L 690 VAC çalışma voltaj aralıklarında, IP20 ve IP65 koruma sınıfına sahip, ( TR2025/118244 Tescilli ) VIBRODRIVE marka ve logolu; ( US6400119 ve US6559619 patent belgeli ) 0,18 kW'dan 1000 kW'a kadar 1 ve 3 fazlı olarak sabit hızlı motorlarda sabit hızda, enerji optimizasyonu ve elektrik tasarrufu sağlayan; Motor Kontrol Donanımları.

**Garanti Süresi** : Bu ürün, teslim tarihinden itibaren aşağıdaki diğer belirtilen şartlar dahilinde 24 ay süre ile üretici garantisi altındadır.

**Garanti Kapsamı** : Garanti; üretim hatası, malzeme kusuru ve imalat kaynaklı arızaları kapsar.

Aşağıda belirtilen durumlar garanti dışındadır:

- \* Ürünün yanlış montajı, hatalı bağlantı, uygun olmayan voltaj veya kısa devre nedeniyle oluşan hasarlar
- \* Yetkisiz kişiler tarafından yapılan onarım, müdahale veya modifikasyonlar
- \* Ürünün kullanım kılavuzuna aykırı şekilde çalıştırılması
- \* Çevresel koşullardan (su, nem, aşırı sıcaklık, kimyasal etki, rezonanzdan) kaynaklanan hasarlar
- \* Taşıma, darbe, düşme sonucu oluşan fiziksel hasarlar
- \* Ürünün uluslararası standartlara aykırı tesislere veya kapasite dışında bağlanması, hatalı topraklama veya EMC kurallarının ihlali veya ihmali ile doğmuş ; ( her türlü maddi manevi kusurlar, zararlar, kayıplar )
- \* Aşınan parçalar / yüzeyler ( Tristör veya triac, röle, klamens, vida bağlantılarının gevşemesinden yada zorlanmasından kaynaklı arızalar vb. , Muhafaza kutusunun ve elektronik kart üzerindeki darbe vb durumlardaki deformasyonu ve kozmetik aşınmalar, )
- \* Ürün; üreticinin yazılı izni olmadan, web sitemizde ilan edilen yasaklı şirketler tarafından kullanılır veya bu şirketlere devredilirse; GARANTİ şartları geçerli olmayacaktır. ( Bu husus diğer devirler için de geçerlidir )
- \*\* GARANTİ şartları, yetkili kişi tarafından ürünün hasarsız şekilde monte edilip devreye alındığını gösteren detaylı ve fotoğraflı imzalı raporun VIBRODRIVE şirketine ulaştırılması ile geçerlilik kazanır.
- \*\* Satıcı, ürünün hatalı kurulumu, yanlış bağlantı veya kullanım kılavuzuna aykırı kullanım nedeniyle doğacak her türlü zarar, kayıp ve arızalardan sorumlu değildir. Ticari, itibari ve yerine getirilemeyen taahhütlerden veya endüstriyel kayıplardan doğan dolaylı zararlar, garanti kapsamında değildir.

**Garanti Kapsamındaki İşlemler** : Arızanın garanti kapsamında olduğunun tespit edilmesi halinde:

- \* Ürün (30) gün içerisinde ücretsiz olarak tamir edilir veya
- \* Tamiri mümkün değilse aynı özelliklerde yeni ürün ile değiştirilir.

Değişim veya onarım nedeniyle gecikme yaşanması durumunda kullanıcıya ek masraf yüklenmez. Bu süre zarfında yeni ürün gönderiminde nakliye masrafları müşteriye aittir.

**Servis Uygulaması** : Garanti kapsamında servis için ürünün üreticiye gönderilmesi gerekir. Yerinde Servis hizmeti ücrete tabiidir. Nakliye masrafları müşteriye aittir. Servis değerlendirmesi tamamlandıktan sonra kullanıcıya yazılı bilgilendirme yapılır.

**Kullanıcının Hakları** : Bu garanti belgesi, Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve ilgili yönetmeliklerde belirtilen hakları kısıtlamaz.

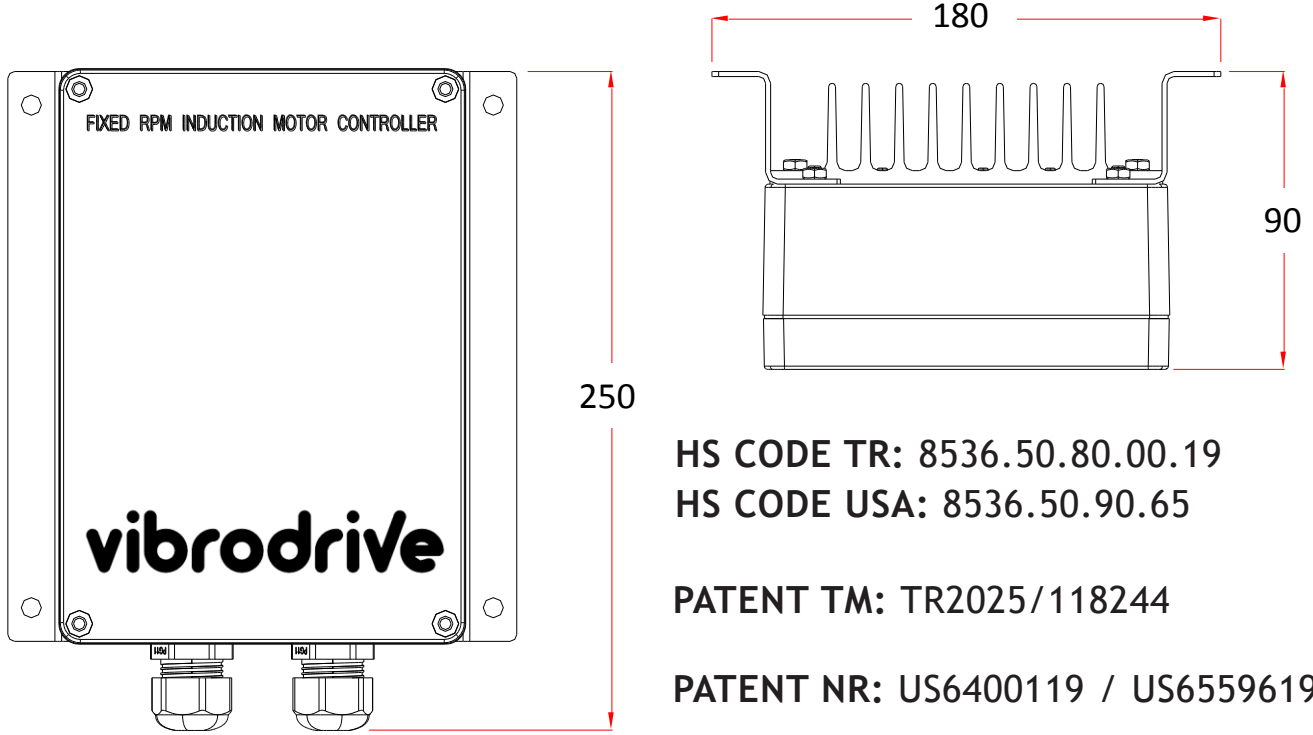
Saygılarımızla,

Yetkili : Salih Arslan

Pozisyon: Genel Müdür

Tarih : 01/01/2026

## TEKNİK ÖZELLİKLER



HS CODE TR: 8536.50.80.00.19

HS CODE USA: 8536.50.90.65

PATENT TM: TR2025/118244

PATENT NR: US6400119 / US6559619

## TEKNİK ÖZELLİKLER

**MADE IN : TURKIYE and U.S.A**

|                                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tip                                                                         | VD - 302       |
| Uygulanabilir max Güç Kapasitesi (Kw)                                       | 7,5 Kw         |
| Uygulanabilir Motorun Sargı Türü                                            | YILDIZ - ÜÇGEN |
| Soft Start veya Soft Stop Fonksiyonu                                        | YOK            |
| Besleme (Güç) Kaynağı (L - L ) (Max)                                        | 400VAC 50-60Hz |
| Faz Sırası Gerekliliği ( Saat Yönünde R-S-T Sırasıyla L1 – L2 – L3 )        | KISMEN         |
| Çalışabilir Ortam Isı (Derece) ( Siparişte diğer bir oran belirtilmez ise ) | -30 +75        |
| Koruma Sınıfı (IP)                                                          | IP 65          |
| Ağırlık (Gr)                                                                | 2245 Gr        |
| Boyut (En, Boy,Yükseklik) (mm)                                              | 90*180*250     |

**NOT:** Ürünümüz Hız sürücülerinden çıkan hatta bağlanamaz. Yine Aynı şekilde İnverter vb. anahtarlamalı güç kaynaklarından **VIBRODRIVE** enerjilendirilemez.

**Ürünü TİTREŞİM Olmayan bir konuma monte ediniz .**

**Zorunluluk var ise, elektriksel montaj sonrası cihaz içini kompozit reçine ile dolgulayınız.**

Çok gerekli durum var ise **VIBRODRIVE** 'nin Şebeke Giriş Tarafına Harmonik Filtre Konulabilir.





Teknoloji Yönetimi



Stratejik Partner



Stratejik Partner

Üretim ve Satış

**VIBRODRIVE Elektromekanik**

Web : [www.vibrodrive.com](http://www.vibrodrive.com)

Mail : [info@vibrodrive.com](mailto:info@vibrodrive.com)

**vibrodrive**