

GA500

Endüstriyel Uygulamalar için AC Mikro Sürücüler



GA500 - Mükemmel Denge İçin Yeni GA Serisi

Verimlilik - Uygulamaya özel
çözümlerle maliyet tasarrufu

30 milyon kurulu AC sürücülerden
gelen Deneyim

10 yıl bakım gerektirmeyen sürücü
çalıştırma ile uygulama Güvenilirliği

Her türlü zorluğu aşacak
Esneklik

Makina için en iyi
Performans

Devreye alma süresini kısaltacak
Kolay Kullanım



Motor kontrolünde 100 yılı aşkın deneyime sahip olan Yaskawa, teknik üstünlüğü kolay kullanımla mükemmel bir şekilde birleştiren ürünler geliştirmektedir.

Bu evrimin en son göstergesi yeni GA500 mikro sürücüdür. Boyut açısından kompakt, motor tipi, bağlantı açısından esnek olan GA500, neredeyse her uygulamanın kolayca üstesinden gelecek şekilde tasarlanmıştır.

Kolaylaştırılmış sistem entegrasyonu

GA500 sürücüler, sistemlere ve makinalara kolayca entegre olacak şekilde tasarlanmıştır. Ağ desteği, uygulama odaklı özellikler ve mükemmel özelleştirme seçeneklerini bir araya getiren ve benzersiz bir kullanım kolaylığı sunan GA500, otomasyon işlerinizi bitirmek için gereken çabayı en aza indirir.

Hızlı kurulum ve ayar

GA500 sürücüler, aksesuar ihtiyacını ortadan kaldıran birçok özellik içerir. Temel kurulumu sadece 5 dakikada tamamlamanızı sağlayan kolay kablo bağlantıları ve akıllı işlemlerle birleştiğinde bu, çalışan bir sisteme sahip olmak için gereken süre ve maliyeti büyük ölçüde azaltır.

Üstün makina performansı

Asenkron, sabit mıknatıs ve senkron relüktanslı motorlar için en yeni motor kontrolü teknolojilerini içeren GA500 sürücüler, minimum enerji tüketimiyle üstün kontrol performansı sağlar.

Güvenli çalışma

GA500 sürücüler güvenilir bir şekilde çalışmalarını için tasarlanmıştır. vernikli PCB'ler içeren dayanıklı tasarımı, 50°C sıcaklıkta akım değeri kaybı olmadan çalışma olanağı tanıırken, makina izleme işlemleri ve entegre kestirimci bakım işlemleri ile beklenmedik arızaları önler. Böylece GA500, çalışmayı etkili güvence altına alır ve üretim kayıplarını önler.



GA500 - esneklik, kullanım kolaylığı ve sürdürülebilir bir tasarım ile uygulamanıza en yüksek değeri katar.

Hayatınızı kolaylaştırır

GA500 sürücü, bir makinanın veya kurulumun kullanım ömrü boyunca avantajlar sunan katma değerli işlevler ve akıllı özelliklerle birlikte gelir. Sürücü seçiminden, tasarım, kurulum, çalıştırma ya da sorun gidermeye kadar, GA500 hayatınızı her yerde kolaylaştırır.

Sıcaklık kontrollü fanlar

Soğutma fanları sadece gerektiğinde çalışır. Servis aralıkları uzatılırken kontaminasyon en aza indirilir.

Dokunmatik tuş takımı

Parlak LED ekran ve dokunmatik tuşlar, menüde gezinmeyi kolay ve sezgisel hale getirir. Çıkarılabilir tuş takımı, parametre yedekleme veya kopyalama ünitesi olarak kullanılabilir.

Dayanıklı tasarım

GA500, 4000 m'ye kadar rakımlarda ve 60°C kadar yüksek sıcaklıktaki ortamlarda çalıştırılabilir. Vernikli PCB'ler sürücüyü toza ve neme karşı korur.

Dahili fren kısıcıcı

Rejeneratif enerjiyi minimum harici parçayla yönetin.

Ölçeklenebilir

Sürücü fonksiyonlarını özelleştirmek için dahili programlama ortamı ile harici kontrol cihazlarının yerini alabilir.

24 VDC kontrolör güç girişi

Kablo bağlantılarınızı sadeleştirin ve kontrol sisteminizin bekleme veya elektrik kesintisi sırasında bile çalışır halde olmasını sağlayın.



Ortak menüler

Menüler ve parametreler, diğer YASKAWA sürücülerinde olduğu gibi düzenlenip adlandırıldığı için eğitim masrafları azalır.

USB bağlantı noktası

GA500'ü programlama, izleme veya sorun giderme işlemleri için bilgisayarınıza veya mobil cihazınıza kolayca bağlayabilirsiniz.

Minimum servis gereksinimleri

10 yıl bakım gerektirmeyen tasarım, sorunsuz ve uzun süreli kullanım sağlar.

Vidasız kontrol terminalleri

Tekrar sıkıya gerek kalmadan uzun ömürlü güvenilir bağlantıları kolayca oluşturun.

Kolaylıkla erişilebilir ana devre terminalleri

Şebeke girişi ve motor kablolarını hiçbir kapağı çıkarmadan en kısa sürede bağlayın.

Sensörler için 24 VDC besleme

Dahili güç kaynağı, harici sensörlerle kullanım için fazladan 150 mA sağlar ve böylece ayrı bir güç kaynağı ihtiyacını ortadan kaldırır.

Üretim güvenliği

Ana bileşenlerin kullanım ömrü göstergeleri, ani arızalardan kaynaklanan üretim kayıplarını önler.

Dahili EMC filtresi

Evrensel standartlarla daha kolay uygunluk ve daha az parça sayısı sayesinde sadeleştirilmiş makina tasarımı.

Optimum değer

Normal Şart çalışma seçeneği ile, değişken tork uygulamalarında bir boy büyük bir motorun çalıştırılmasına olanak tanır.

Güç Kaynağına bağlanmadan programlama

GA500, herhangi bir güç kaynağı olmadan, hatta henüz kutusundayken programlanabilir. Basitçe bir bilgisayarın USB portuna veya herhangi bir mobil USB cihazına bağlayın, programlamaya başlayın ve kolay devreye almanın keyfini çıkarın.

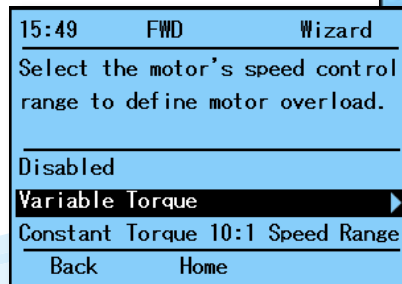
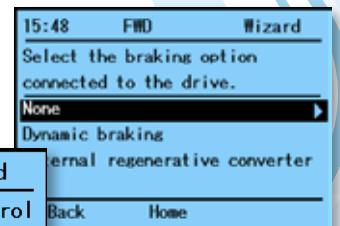
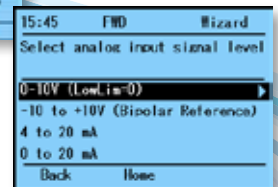


İsteğe bağlı LCD el paneli:

Ek işlevler

GA500 sürücüler, harici yüksek çözünürlüklü bir grafik el paneli ile programlanabilir ve çalıştırılabilir. 13 dil desteği, Kurulum Sihirbazı ve sezgisel tam metinli menü yapısı, sürücü kurulumunu kolaylaştırır ve zaman tasarrufu sağlar.

- 4 parametre seti için kopyalama fonksiyonu
- Mikro SD kartına veri kaydı
- Gerçek zamanlı saat
- Mobil cihaza bağlantı için Bluetooth ile kullanılabilir
- Otomatik yedekleme işlevi
- Standart RJ45 kablo bağlantısı



Kurulum sihirbazı

Kurulum Sihirbazı kurulum süresini sadece birkaç dakikaya indirir. Temel kurulumda kullanıcıya, sürücü parametreleri hakkında bilgi gerektirmeyen basit sorularla yol göstererek zaman kazandırır.

Kolay ağ entegrasyonu

GA500 sürücüler, çeşitli fabrika otomasyon ağlarına uyum sağlayacak şekilde tüm büyük endüstriyel haberleşme ve bağlantı topolojilerini destekler. Test edilmiş ve doğrulanmış fonksiyon blokları hızlı ve sorunsuz ağ uygulaması sağlar.

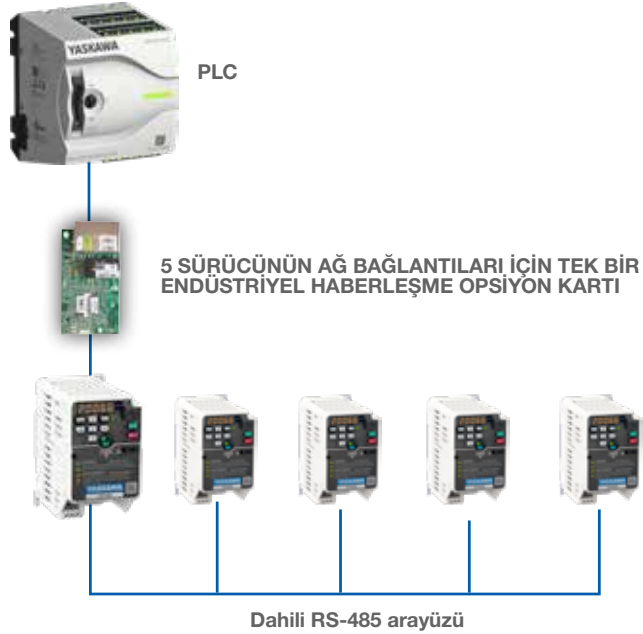
Dahili +24 VDC giriş

GA500 dahili 24 VDC kontrol güç girişi üzerinden çalıştırıldığında, şebeke kesintisi sırasında bile ağ haberleşmesi muhafaza edilebilir ve bu da, sürekli izleme ve enerji tekrar sağlandığında daha hızlı başlatma olanağı sağlar.



Maliyet Açısından uygun ağ entegrasyonu

Beş adete kadar GA500 sürücüyü tek bir endüstriyel haberleşme opsiyon kartı üzerinden erişilebilir ve bu da, daha az kablo bağlantısı ile uygun maliyetli bir çözüm sağlar.



Ağınıza kolay entegrasyon

- Tüm büyük ağları ve topolojileri destekler

Dahili protokollerle maliyet tasarrufu

- RS-485 MEMOBUS/Modbus protokolü
- 115,2 kbit/sn haberleşme hızı

DeviceNet™

CC-Link

ETHERNET POWERLINK

CANopen

MECHATROLINK

PROFIBUS

EtherNet/IP™

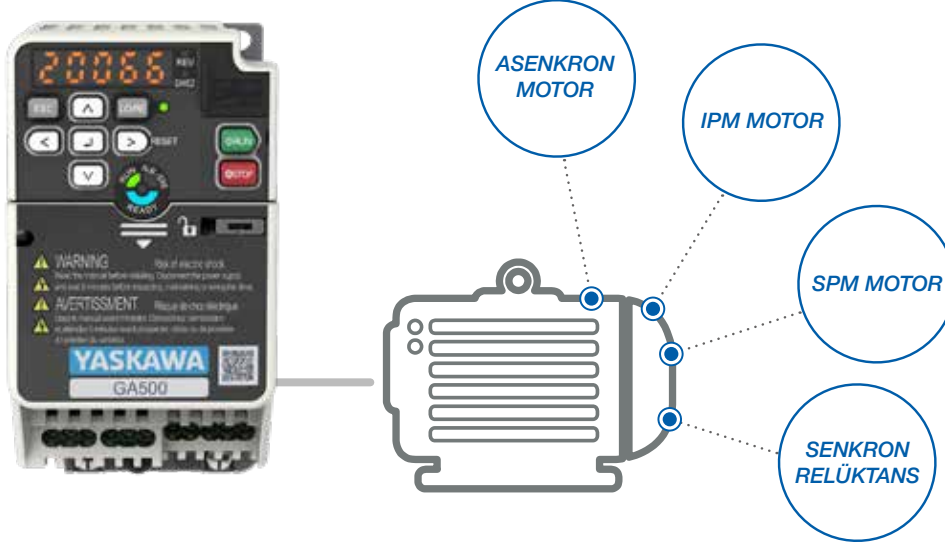
PROFINET

EtherCAT®

Modbus

Hepsi için tek sürücü

GA500, asenkron, sabit mıknatıs ve senkron relüktans motorlarını hassas bir şekilde kontrol eder ve tek bir sürücüyle çeşitli uygulamaları çalıştırmak için çok yönlülük sağlar. Yeni EZ Vector moduyla GA500, kapsamlı ayarlamalara gerek kalmadan tüm bu motor tiplerini çalıştırabilir.



Çeşitli uygulamalar için tek bir sürücü

- Sabit mıknatıslı motorların açık çevrim sıfır hız ve tork kontrolü
- Asenkron, sabit mıknatıslı ve senkron relüktanslı motorları tek tip sürücü ile çalıştırın
- 590 Hz çıkış frekansı
- Sessiz bir şekilde motor kontrolü için yüksek anahtarlama frekansı
- Herhangi bir motorun Auto-tuning ihtiyacı olmadan zamandan tasarruf edilerek sorunsuz kurulumu

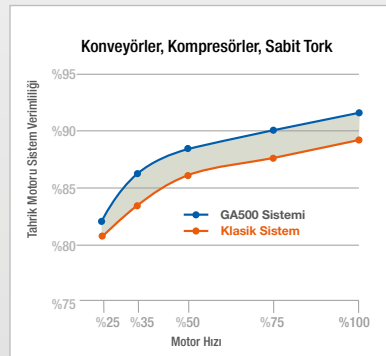
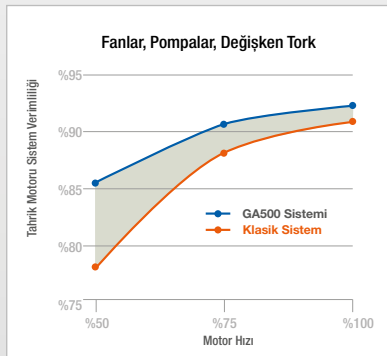
Enerji açısından verimli

GA500, dönüşüm kayıplarını en aza indirerek %98,5'e varan olağanüstü bir verimlilikle çalışır. Buna ek olarak, gelişmiş motor kontrolü, basit fanlar veya pompalardan kompresörler ve konveyörlere kadar çok sayıda endüstriyel uygulamada motorları maksimum verimlilikte çalıştırır.

En iyi performans

Minimum çalışma maliyeti

Küçük karbon ayakizi



Değişken Tork

Verimlilik + %7*

Sabit Tork

Verimlilik + %2*

GA500 sürücüler, uygulamalarınızı en yüksek verimlilikle çalıştırarak büyük bir enerji tasarrufu potansiyeli oluşturur.

* Sabit Mıknatıslı motor ile geleneksel sürücü ve GA500'ün karşılaştırılması

Kolay tasarım ve özelleştirme

GA500 sürücü, kurulum süresini en aza indirmenin yanı sıra makina ve kurulumların sadeleştirilmesi için büyük bir potansiyel sunan, güçlü ve sezgisel mühendislik araçlarıyla birlikte gelir.

DriveWizard® 10

DriveWizard® 10, GA500 sürücülerin kolayca yapılandırılmasına olanak tanır. Kapsamlı izleme işlevleri ve entegre osiloskop, kolay proses optimizasyonu ve hızlı sorun giderme olanağı sağlar.

- USB ile GA500'e bağlanın – ana şebeke gücü olmasa bile!
- GA500'ü çevrimiçi veya çevrimdışı yapılandırın.
- Proses günlüğünü altı kanala kadar kaydedilmiş verilerle tutun.
- Dışa aktarabileceğiniz ve e-posta yoluyla gönderebileceğiniz raporlar oluşturun.
- Çalıştırmayı sadeleştirin ve kurulum, bakım veya sorun giderme sırasında önemli zaman tasarrufu sağlayın.
- DriveWizard mobile ile verileri içe ve dışa aktarın.
- Birden fazla sürücüye ProfiNet, EtherNet/IP veya Modbus TCP üzerinden bağlanın.



DriveWorksEZ® 10

DriveWorksEZ®, PLC'ler gibi harici kontrol cihazları veya ek kontrol cihazı donanımı seçeneklerinin maliyetleri olmadan, sürücünün çeşitli makina ve uygulama gereksinimleri için özelleştirilmesine olanak tanıyan programlanabilir işlevler eklemek için kullanılan simge tabanlı bir sürükle ve bırak grafik ortamıdır.

- 400'den fazla fonksiyon bloğundan seçim yapın
- Mantık/matematik fonksiyonları
- Zamanlayıcılar/sayıcılar
- Maksimum 100 bağlantı
- Uygulama arızası riski olmadan test için çevrimdışı simülasyon modu
- Proje kilidi ile fikri mülkiyet koruması
- Görsel hata ayıklama için çevrimiçi monitör
- Program boyutundan bağımsız olarak 2 ms hızlı döngü süresi

DriveWorks Uygulama Kitaplığı

DWEZ Uygulama Kitaplığı, anında kullanılabilen veya uygulama veya makinanızın ihtiyacına uyacak şekilde değiştirilebilen ve genişletilebilen önceden yapılandırılmış uygulamalar sunar.

Mevcut uygulamaların bazıları:

- Fren sekansı
- Esnek zamanlayıcı
- Tork limitleri
- PLC olmadan seri iletişim yoluyla Master-Slave
- Çift PI kontrol
- Dengesizlik algılama



Her zaman kullanışlı

Bir GA500'ü çalıştırmak için gereken her şey cebinize sığar. DriveWizard® mobile ve Manuals App, akıllı telefonunuzu veya tabletinizi GA500 sürücüler için çok yönlü ve vazgeçilmez bir araca dönüştürür.

DriveWizard Mobile

DriveWizard Mobile, GA500 Sürücüler için mükemmel kurulum aracıdır. Basit parametre düzenlemeden tam donanımlı 8 kanallı osiloskop içeren Kurulum Sihirbazına kadar, kurulum, izleme ve proses optimizasyonu için gerekli tüm araçları sağlar.

- Yardım ve arama fonksiyonlarıyla sezgisel parametre düzenleme
- Sık kullanılan parametre listeleri oluşturun
- Kapsamlı trigger fonksiyonları ve veri analiziyle 8 kanallı osiloskop
- Parametre yedekleme/doğrulama
- Menü ya da parametre bilgilerine ihtiyaç duymadan hızlı kurulum için Kurulum Sihirbazı
- Hata analizi ve karşı önlemler ile sorun giderme desteği
- DriveWizard bilgisayar aracına dışa aktarma
- Sorunsuz veri kurtarma: Kayıtlı sürücüler için Yaskawa bulut hizmetleri aracılığıyla istediğiniz zaman parametreye yedekleme/alma
- Mobil sinyali olmayan bölgelerde çevrimdışı kullanılabilir

Yaskawa Manuals App

Artık ağır kağıt kullanma kılavuzları taşımayın. Yaskawa Manuals App ile GA500 sürücülerin en yeni kullanım kılavuzları, telefonunuzda her zaman elinizin altındadır.

- Duyarlı düzen - sola/sağa kaydırmadan optimum okunabilirlik için satır sonları otomatik olarak yakınlaştırma seviyesine ayarlanır
- Arama fonksiyonunu kullanarak gerçekten ihtiyacınız olan bilgileri hızlıca bulun
- Sık kullandığınız sayfalar için kendi yer imlerinizi ayarlayın
- Tüm kullanma kılavuzları çevrimdışı kullanım için indirilebilir
- Belgeler her zaman günceldir



Dahili USB portu (mobil USB) kullanılarak veya Bluetooth® LCD tuş takımı seçeneğiyle kablosuz iletişim yoluyla mobil cihaz bağlantısı sağlanır.

Bluetooth® ve Bluetooth logosu, Bluetooth SIG, Inc. USA'nın tescilli ticari markalarıdır. Android™, Google Inc.'nin ticari markasıdır. iOS®, Cisco'nun tescilli ticari markasıdır ve Apple, Inc. Lisansı altında kullanılır.



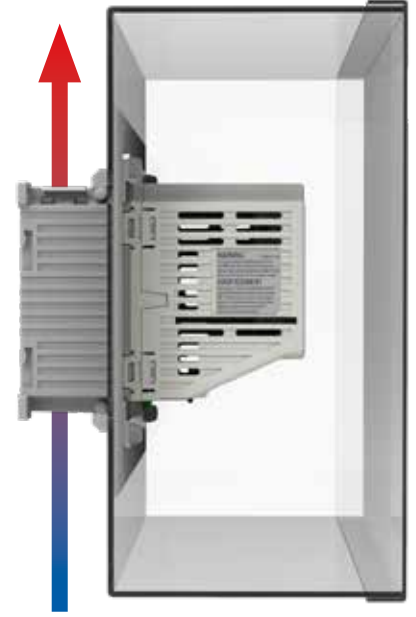
Esnek kurulum çözümleri

Sürücüyü ister bir kontrol kabinine, duvara, temiz bir ortama ister koşulları ağır olan bir ortama yerleştirmiş olun, GA500'ün esnek paket tasarımı, farklı ortam koşulları altında güvenilir bir çalışma sağlar.

Harici soğutucu montajı

Opsiyonel halka kitiyle GA500, soğutucu kabinin dışında kalacak şekilde monte edilebilir. Bu şekilde çoğu durumda ısı kaybının %77'si panelin dışına taşınır ve dolayısıyla daha küçük paneller, daha az panel soğutması veya aynı panelde daha fazla ekipman kullanımına olanak tanır.

Panel içinde daha az hava akışı, toz kaynaklı kirliliğin azalmasını ve servis aralıklarının uzamasını sağlar.



Harici soğutucu montajı

Finless sürücüler

GA500 Finless tip, harici soğutucular, su soğutucular veya herhangi bir başka ısı dağıtıcı türüne monte edilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu büyük esneklik, makina tasarımcılarının özgürlük alanını genişletir ve çeşitli makina soğutma konseptleriyle mükemmel entegrasyona olanak verir.



Sıvı soğutma sistemi



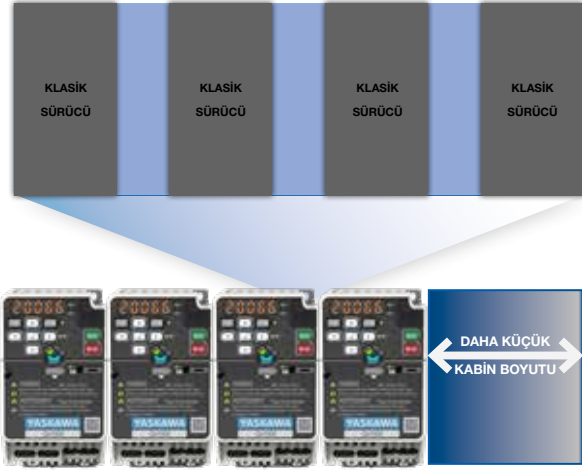
Harici soğutucu



Düz arka plaka

Yan Yana montaj

GA500, kabin boyutunu azaltmak amacıyla alt giriş kablolarıyla yan yana monte edilebilir.



Dahili seçenekler

GA500, hem dahili EMC filtresiyle hem de filtresiz olarak mevcuttur. Her iki model de aynı iz düşümüne sahiptir tek fark ürün derinlikleridir.



DIN rayına montaj

4 kW'a kadar GA500 sürücüler, isteğe bağlı bir eklenti kullanılarak bir DIN rayına kolayca takılabilir ve böylelikle kurulum sırasında önemli zaman tasarrufu sağlar.



UL Tip 1 kiti

UL tip 1 uyumluluk gerektiren kurulumlarda GA500, bir mekanik kit ile kolayca yükseltilebilir.



UL Tip 1 kiti

Yüksek hızlı uygulamalar

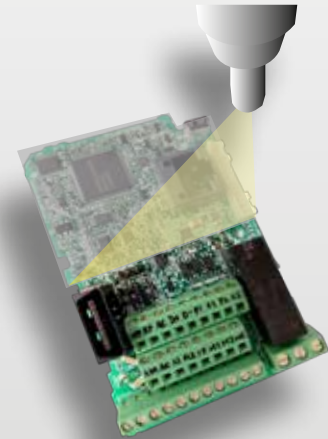
2000 Hz'e kadar çıkış frekansı

590 Hz'e kadar maksimum çıkış frekansı ile GA500, geniş bir uygulama yelpazesine sahiptir. Daha yüksek hızlar gerekli olduğunda çıkış frekans aralığı 2000 Hz'e kadar genişletilebilir. Buna ek olarak, yüksek aşırı tork kapasitesi ve tam endüstriyel haberleşme kontrol becerisiyle birlikte, GA500, metal veya ahşap işçiliğinde iş mili uygulamalarının yanı sıra santrifüjler ve diğer yüksek hızlı uygulamalar için mükemmel bir seçenek haline dönüşür.



Dayanıklı

10 yıl boyunca bakım gerektirmeyen çalışma için tasarlanmış GA500, en sert ve zorlu koşullara dayanacak şekilde üretilmiştir.



Kaplamalı kart koruması

Standart olarak kaplanmış PCB'ler, elektronik aksamaları tozdan veya nemden korurken, zorlu ortamlarda bile güvenilir çalışma sağlar (IEC 60723-3-3, 3C2, 3S2).

Geniş ortam sıcaklığı aralığı

GA500 sürücüler, -10 - 60°C arasındaki ortam sıcaklıklarında güvenle çalıştırılabilir. 50°C sıcaklığa kadar sürücü gücünde düşüş olmaz ve tam güç çekilebilir.

Vibrasyon direnci

GA500 sürücüler yüksek titreşim direnci seçeneğiyle tedarik edilebilir. Böylece GA500'ün avantajlarından, mobil veya diğer yüksek titreşimli uygulamalarda bile güvenilirlikten ödün vermeden faydalanılabilir.



Kestirimci bakım

Sürücüde kendi kendine teşhis

GA500, ana bileşenlerinin aşınma ve yıpranmasını sürekli olarak izler. Bir bileşen öngörülen kullanım ömrüne yaklaşırsa bir alarm verilir ve yedek bileşen arızadan çok önce hazırlanabilir ve takılabilir. Ani proses duruşu önlenir ve üretim güvencesine alınır.



Tıkanmış Filtre tespiti

Makina arızası önleme

GA500, bir makina veya uygulamanın durumunu algılamak için kullanılabilir. Voltaj, tork, akım gibi sinyalleri değerlendirerek tıkalı filtreler, yağın bitmesi ve diğer anormal durumları tespit edebilir. Ani arızalanma ve üretim kaybını önleyecek bir alarm ayarlanabilir.



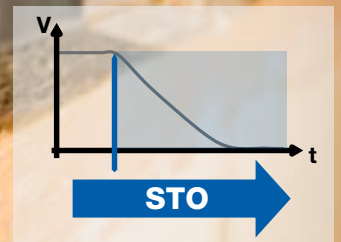
Pompa arızası tahmini

Güvenli

Entegre fonksiyonel güvenlik

Dahili çift kanallı STO (güvenli tork kapatma, SIL3/PLe) sayesinde GA500, yüksek risk azaltma seviyeleri gerektiğinde bile acil durdurma işlevlerini kolayca makinaya entegrasyonu için doğru araçları sağlar.

TÜV Sertifikalı



Teknik özelliklere genel bakış

Motor kontrolü

Motor tipleri	İndüksiyon Motoru (IM), Sabit Miknatıslı Motor (IPM/SPM), Senkron Relüktans Motor (SynRM)
Kontrol yöntemleri	Sensörsüz V/f ve Vector kontrol, EZVector
Tork kontrolü	Enkodersiz IPM motorlar için
Sıfır hız	Enkodersiz IPM motorlar için
Motor parametre tuningi	Otomatik, döner/sabit

Diğer işlevler

Uyku fonksiyonlu dahili PID kontrolörü
Şebeke kesintisinde otomatik şebekede kalma
Yavaşlamakta olan motorlarının yumuşak başlangıcı için Hız Arama fonksiyonu
Fren dirençleri olmadan hızlı durdurma için aşırı miknatıslanma ile frenleme Enerji tasarrufu fonksiyonu
Arızanın ardından otomatik yeniden başlatma
Aşırı gerilim bastırma

Koruma fonksiyonları

Devrilme önleme, aşırı yük önleme, motor aşırı ısınma önleme, uygulama ve inverter sürücüsüne yönelik diğer koruyucu işlevler

Kendi kendini izleme

Ana bileşenlerin (fanlar, IGBT'ler, kondansatörler, şarj devresi) bakım alarmı bildirimleri ile izlenmesi

Haberleşme seçenekleri	Model kodu
CANopen	SI-S3
CC-Link	SI-C3
DeviceNet	SI-N3
EtherCAT	SI-ES3
Ethernet/IP / İkili Port	SI-EN3 / SI-EN3/D
MECHATROLINK-III	SI-ET3
Modbus/TCP / İkili Port	SI-EM3 / SI-EM3/D
POWERLINK	SI-EL3
PROFIBUS-DP	SI-P3
PROFINET	SI-EP3
İletişim Opsiyon Kutusu (İletişim seçeneği kullanırken gereklidir)	JOHB-GA50

Diğer seçenekler

Bluetooth® tuş takımı, harici soğutucu eklentisi, harici EMC filtresi, blendaj kelepçe kiti, AC bobinleri, harmonik filtresi, çıkış bobinleri, fren dirençleri, fren modülleri, DIN rayı bağlantısı, UL-Tip 1 Kiti, kablo blendaj kiti, düşük sızıntı filtresi

Çalışma ortamı

Çevre sıcaklığı	IP20: Akım azalmasıyla -10 - +50 °C/+60°C UL Tip 1: Akım azalmasıyla -10 - +40 °C/+50°C Yüzgeçsiz: Akım azalmasıyla -10 - +35 °C/+60°C
Depolama sıcaklığı	-20 ila +70 °C
Nem	%95 RH veya daha azı (yoğuşmasız)
Yükseklik	Değer düşürme olmadan 1000 m, değer düşürme ile 4000 m'ye kadar
Titreşim/Darbe	10 ila 20 Hz: 9,8 m/s ² 20 ila 55 Hz: 5,9 m/s ²
Koruma tasarımı	IP20 standardı, UL Tip 1-Kit (isteğe bağlı)
Montaj	Yan yana, DIN rayı, harici soğutucu
Ortam koşulları	IEC 60721-3-3, Sınıf 3C2 (kimyasal gazlar), Sınıf 3S2 (katı parçacıklar)

Uyumluluk / Standartlar

Standartlar	CE, UL, cUL, EAC, REACH, RoHS
Fonksiyonel güvenlik	IEC/EN61508 SIL3 (STO), PLe

Güç değerleri

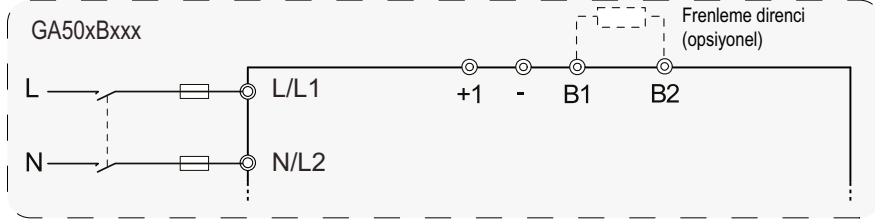
Aşırı yük kapasitesi	%150/1 dk. (ağır şart) veya %110/1 dk. (normal şart)
Nominal gerilimi	200 - 240 VAC -%15 - +%10 380 - 480 VAC -%15 - +%10
Kapasite aralığı (ND)	200V Sınıfı 1 fazlı: 0,1 ila 3,7 kW 200V Sınıfı: 0,1 ila 22 kW 400V Sınıfı: 0,2 ila 30 kW
Çıkış frekansı	0 - 590 Hz; 1000 Hz (PM motor) ve 2000 Hz'ye (IM motor) kadar isteğe bağlı
Taşıyıcı frekansı	8 kHz (HD) veya 2 kHz (ND); maks. 15 kHz
Frenleme transistörü	Entegre

Kontrol / Programlama

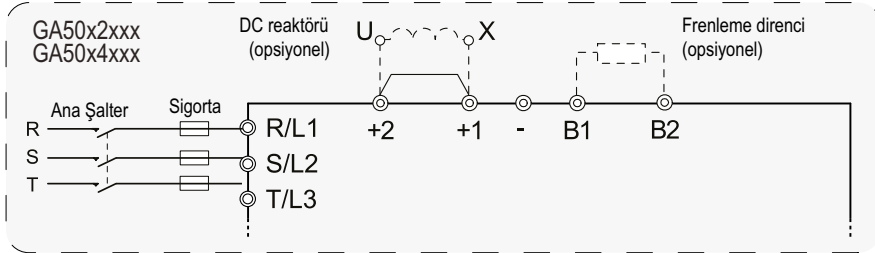
Kontrol girişleri	7 dijital, 2 analog (1×V/I, 1×V), 1 pulse
Kontrol çıkışları	1 röle, 2 fotosel çıkışı, 1 pulse, 1 analog
Sanal giriş/çıkış	Fiziksel kablo bağlantıları olmadan I/O fonksiyonu bağlantıları Kolay kablo bağlantıları için I/O fonksiyonlarının çoklu atanması
Programlama arayüzü	Ön kapakta Mini-USB; Bluetooth® özellikli dijital operatör (isteğe bağlı)
El terminali	5 basamaklı 7-segmentli LED, dokunsal yumuşak düğmeler
Seri iletişim	Memobus/Modbus, RS-485, 115 kbit/sn'ye kadar

Bağlantı Şeması

Tek fazlı
200 V
güç kaynağı,
50/60 Hz

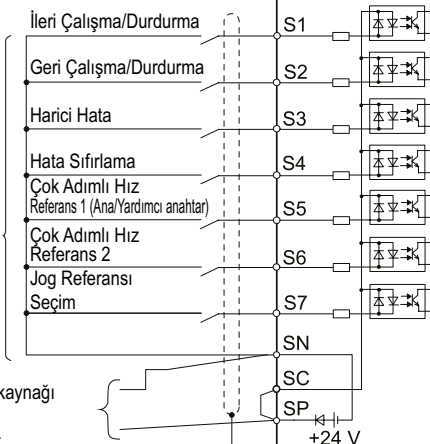


Üç fazlı
200 - 400 V
güç kaynağı,
50/60 Hz



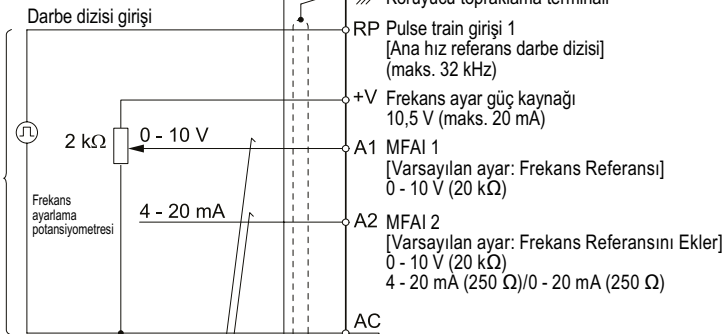
Sürücü

Çok İşlevli
Dijital Giriş
(Varsayılan Ayar)



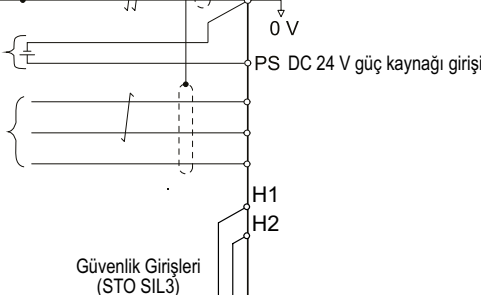
DC 24 V Güç kaynağı
Çıkış 24 V,
maks. 150 mA

Frekans
Bias

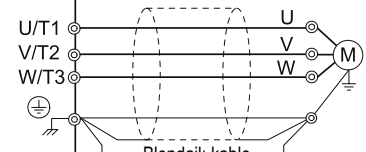
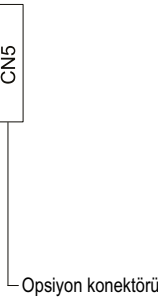


DC 24 V Kontrol
Güç Girişi
24 V 700 mA

MEMOBUS
RS-485
Maks. 115 kbit/sn



Güvenlik Girişleri
(STO SIL3)



MA Hata Rölesi Çıkışı:
AC 250 V, maks. 1 A
DC 30 V, maks. 1 A
(min. yük DC 5 V, 10 mA)

P1 Çok Fonksiyonlu Fotokuplör Çıkışı 1:
DC 48 V, maks. 50 mA
[Varsayılan ayar: Çalışma Sırasında]
P2 Çok Fonksiyonlu Fotokuplör Çıkışı 2:
DC 48 V, maks. 50 mA
[Varsayılan ayar: Frekans (Hız) Uyumu 1]

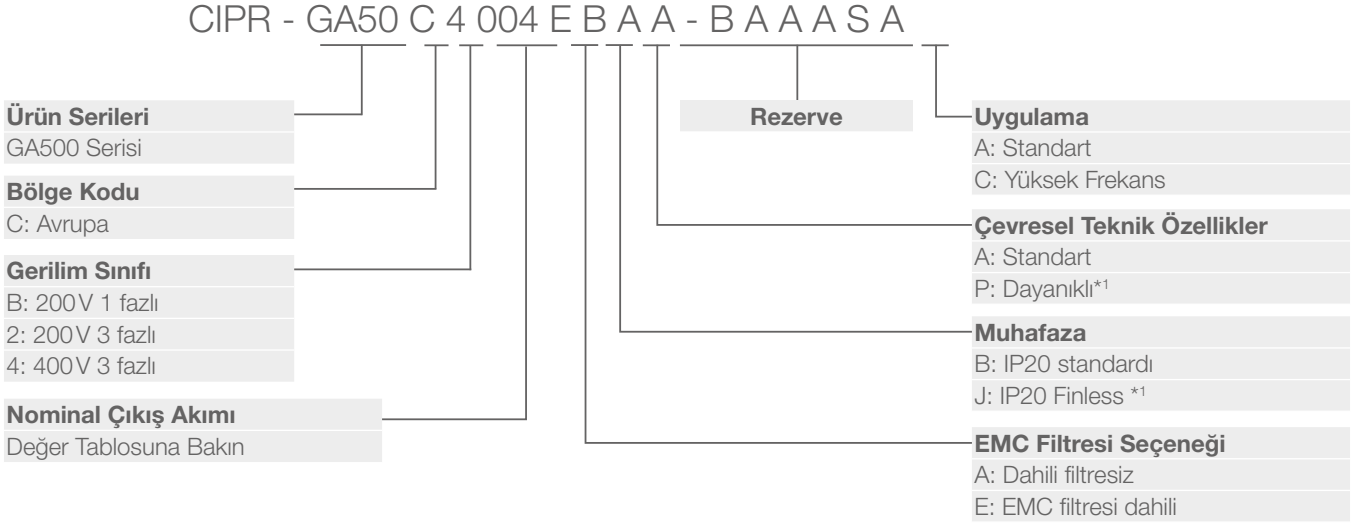
MP Pulse train çıkışı:
0 - 32 kHz (2 kΩ)
[Varsayılan ayar: Çıkış frekansı]

AM Çok Fonksiyonlu Analog Monitör Çıkışı:
0 - 10 V/4 - 20 mA (250 Ω)
[Varsayılan ayar: Çıkış frekansı]

- ⊕ blendajlı kabloyu belirtir
- ⊗ blendajlı bükümlü tel çift kabloyu belirtir
- ⊙ ana devre terminalini belirtir
- kontrol devresi terminalini belirtir

Teknik Veriler

Model Kodu



IP20 standart | Değerler

Model Kodu GA50CxxxxEBAA	Maks. Uygulanabilir Motor Güç HD / ND [kW]	Nominal Çıkış Akımı HD / ND [A]	Boyutlar [mm]				Ağırlık [kg]		
			G	Y	D (EMC filt- resi yok) *2	D (EMC filtreli) *3	(EMC filt- resi yok) *2	(EMC filtreli) *3	
200 - 240 VAC, 1 fazlı									
B001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,7	
B002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,7	
B004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	118	158	0,8	1	
B006	1,1 / 1,1	5 / 6	108	128	137,5	182,5	1,5	1,8	
B010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	154	199	1,5	1,8	
B012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	140	128	163	203	2,1	2,7	

*1 Sadece EMC filtresiz modeli sunulur.

*2 Sürücü katalog kodu GA50CxxxxABAA.

*3 Sürücü katalog kodu GA50CxxxxEBAA.

IP20 standart | Değerler

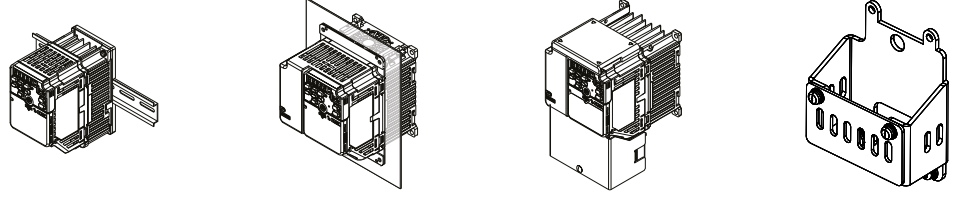
Model Kodu GA50CxxxxEBAA	Maks. Uygulanabilir Motor Güç	Nominal Çıkış Akımı	Boyutlar [mm]				Ağırlık [kg]	
	HD / ND [kW]	HD / ND [A]	G	Y	D (EMC filt- resi yok) *2	D (EMC filtreli) *3	(EMC filt- resi yok) *2	(EMC filtreli) *3
B018	4,0 / -	17,6 / -	170	128	180	-	2,9	-
200 - 240 VAC, 3 fazlı								
2001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	76	116	0,5	0,6
2002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9					0,5	0,6
2004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	108	148	0,8	0,9
2006	1,1 / 1,1	5 / 6	68	128	128	168	0,9	1,1
2008	1,1 / 1,5	6,9 / 8	108	128	129	174	1,5	1,6
2010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	129	174	1,5	1,6
2012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	108	128	137,5	182,5	1,5	1,6
2018	3,0 / 3,7	14 / 17,5	140	128	143	193	2	2,4
2021	4,0 / 5,5	17,6 / 21	140	128	143	193	2	2,4
2030	5,5 / 7,5	25 / 30	140	260	140	196	3,4	3,9
2042	7,5 / 11	33 / 42					3,6	4,1
2056	11 / 15	47 / 56	180	300	143	196	5,5	6
2070	15 / 18,5	60 / 70	220	350	187	216	7,5	8,5
2082	18,5 / 22	75 / 82					8	9
380 - 480 VAC, 3 fazlı								
4001	0,37 / 0,37	1,2 / 1,2	108	128	81	126	0,8	1,4
4002	0,55 / 0,75	1,8 / 2,1			99	144	0,9	1,5
4004	1,1 / 1,5	3,4 / 4,1	108	128	137,5	182,5	1,5	1,9
4005	1,5 / 2,2	4,8 / 5,4	108	128	154	199	1,5	1,9
4007	2,2 / 3,0	5,6 / 7,1					1,5	1,9
4009	3,0 / 4,0	7,3 / 8,9					1,5	1,9
4012	4,0 / 5,5	9,2 / 11,9	140	128	143	193	2	2,6
4018	5,5 / 7,5	14,8 / 17,5	140	260	140	196	3	3,9
4023	7,5 / 11	18 / 23,4					3,2	3,9
4031	11 / 15	24 / 31	180	300	143	196	4,6	5,5
4038	15 / 18,5	31 / 38					4,8	5,5
4044	18,5 / 22	39 / 44	190	350	204	251	6,5	8
4060	22 / 30	45 / 60					6,5	8,5

Teknik Veriler

IP20 Finless | Değerler

Model Kodu GA50CxxxxAJAA	Maks. Uygulanabilir Motor Güç HD / ND [kW]	Nominal Çıkış Akımı HD / ND [A]	Boyutlar [mm]			Ağırlık [kg]
			G	Y	D	
200 - 240 VAC, 1 fazlı						
B001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	71	0,6
B002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9				0,6
B004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	81	0,6
B006	1,1 / 1,1	5 / 6	108	128	81	0,9
B010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	92,5	1,0
B012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	140	128	98	1,2
200 - 240 VAC, 3 fazlı						
2001	0,1 / 0,18	0,8 / 1,2	68	128	71	0,6
2002	0,25 / 0,37	1,6 / 1,9				0,6
2004	0,55 / 0,75	3 / 3,5	68	128	71	0,6
2006	1,1 / 1,1	5 / 6	68	128	71	0,6
2008	1,1 / 1,5	6,9 / 8	108	128	72,5	0,8
2010	1,5 / 2,2	8 / 9,6	108	128	72,5	0,8
2012	2,2 / 3,0	11 / 12,2	108	128	81	0,9
2018	3,0 / 3,7	14 / 17,5	140	128	78	1,2
2021	4,0 / 5,5	17,6 / 21	140	128	78	1,2
380 - 480 VAC, 3 fazlı						
4001	0,37 / 0,37	1,2 / 1,2	108	128	75	0,8
4002	0,55 / 0,75	1,8 / 2,1			75	0,8
4004	1,1 / 1,5	3,4 / 4,1	108	128	83,5	0,9
4005	1,5 / 2,2	4,8 / 5,4	108	128	100	1,0
4007	2,2 / 3,0	5,6 / 7,1				1,0
4009	3,0 / 4,0	7,3 / 8,9				1,0
4012	4,0 / 5,5	9,2 / 11,9	140	128	78	1,2

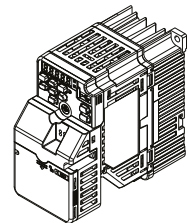
Aksesuarlar



Sürücü Modeli GA50CxxxxABAA	DIN Rayı Eklenti Modeli *1	Harici Soğutucu Montaj Kiti *2	UL Tip 1 Kiti *3	Blendaj Kelepçe Kiti *3
200 - 240 VAC, 1 fazlı				
B001, B002	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
B004	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-2	ZHZ-GA50V1
B006	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
B010	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
B012	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-1	ZHZ-GA50V3
B018	EZZ08122D	ZPSA-GA50V4-1	ZBAA-GA50V4-1	ZHZ-GA50V4
200 - 240 VAC, 3 fazlı				
2001, 2002	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-1	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
2004	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-2	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
2006	ZPZ-GA50V1	ZPSA-GA50V1-3	ZBAA-GA50V1-1	ZHZ-GA50V1
2008, 2010	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-3	ZHZ-GA50V2
2012	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-1	ZHZ-GA50V2
2018, 2021	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
2030, 2042	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
2056	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
2070, 2082	-	ZPSA-GA50V7-1	ZBAA-GA50V7-1	ZHZ-GA50V7
380 - 480 VAC, 3 fazlı				
4001	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-1	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
4002	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-4	ZHZ-GA50V2
4004	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-2	ZBAA-GA50V2-5	ZHZ-GA50V2
4005, 4007, 4009	ZPZ-GA50V2	ZPSA-GA50V2-3	ZBAA-GA50V2-2	ZHZ-GA50V2
4012	ZPZ-GA50V3	ZPSA-GA50V3-1	ZBAA-GA50V3-2	ZHZ-GA50V3
4018, 4023	-	ZPSA-GA50V5-1	ZBAA-GA50V5-1	ZHZ-GA50V5
4031, 4038	-	ZPSA-GA50V6-1	ZBAA-GA50V6-1	ZHZ-GA50V6
4044, 4060	-	ZPSA-GA50V8-1	ZBAA-GA50V8-1	ZHZ-GA50V8

Opsiyon Kartı Montaj Kiti

JOHB-GA500



*1 DIN rayı eklenti modeli GA500 finless tip GA50CxxxxJBAA ile kullanılmaz.

*2 Harici soğutucu montaj kiti GA500 finless tip GA50CxxxxJBAA ile kullanılmaz.

*3 UL Tipi 1 kiti blendaj kelepçe kitiyle uyumlu değildir.

YASKAWA Turkey
Elektrik Ticaret Limited Şirketi

Şerifali Mah. Barbaros Cad. No:24
34775 Ümraniye, İstanbul
Türkiye

+90 (0) 216 527 34 50
turkiye@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.com.tr

07/2023
YEU_INV_GA500_TR_v4

Spesifikasyonlar, devam eden ürün modifikasyonları ve geliştirmelerine yönelik olarak haber vermeksizin değiştirilebilir. © YASKAWA Turkey Elektrik Ticaret Limited Şirketi Her hakkı saklıdır.

YASKAWA