

Ürünlerimize Genel Bakış

Servo Sürücüler

- Dijital Servo sürücüler
- Analog Servo sürücüler

Servo Motorlar

- AC-Servo motorları
- DC-Servo motorları
- Opsiyonel olarak redüktörlü servomotorla
- Özel motorlar
- Tork motorları
- Lineer motorlar

Lineer Hareket Sistemleri

- Triger kayışları
- Miller
- Lineer doğrudan hareket sistemleri

Çok eksenli servo sistemleri

- Motion Control
- Her türlü servo motorlar için

...ve daha fazlası

- Konum kumandaları
- Fieldbus-haberleşme arabirimleri
- Yazılım
- Donanım
- Hizmetler
- Çözümler
- Servis



Servo Hareket Sistemleri Teknolojisi

ESR Pollmeier'den

Şirket

ESR Pollmeier GmbH, 1969 yılında Ernst E. Pollmeier tarafından kurulmuştur. Aile şirketinin bugün yaklaşık 40 çalışanı vardır. Merkezi, Frankfurt'un (Main) yaklaşık 40 km güneyinde Ober-Ramstadt'tır.



Dipl.-Ing. Ernst E. Pollmeier



Dipl.-Ing. Stefan Pollmeier

Servo sürücüler ve servo sistemler uzmanı

Daha ilk başlarda, bugün şirketin tek çalışma alanı olan servo hareket sistemleri teknolojisine ağırlık verilmiştir.

ESR, servo sürücüler ve servo sistemler konusunda uzmandır. Günümüzde dünya çapında kullanılan 100.000'in üzerinde ESR hareket sistemi, bu alanda müşterilerine uygun ürün ve hizmet olarak müşteri istemlerini yerine getirmekle öğünmektedir.

“Sanal sistem tedarikçisi” olarak ESR

Esnek olarak kullanılabilir servo sürücüler, çok sayıda programlanabilir kontrol üniteleri (PNC/PLC) üreticisi ile sıkı bir işbirliğinin sonucudur. Bu alandaki kapsamlı bilgi-birikim, doğrudan müşterinin yararınadır: “Sanal sistem tedarikçisi” olarak ESR, ihtiyaç durumunda kumanda üreticisi ile birlikte optimal bir hareket sistemi entegrasyonu sağlar.

Elektromekanik alanındaki ortakları ile ESR, optimal olarak birbirinle çalışan diğer ürünlerle bu alandaki ürün yelpazesini tamamlamaktadır. Arzu edilirse, bu şekilde, makine içindeki istemlere göre seçilmiş olan, montaja hazır komple çözümler hazırlanır.

ArGe - İmalat - Satış

ArGe, imalat ve satış, tek yerde toplanmıştır.

ArGe bölümünde dijital teknoloji ve analog teknoloji, güç elektroniği ve cihaz konstrüksiyonu alanlarında mühendisler ve teknisyenler çalışmaktadır. EMV-Yönetmeliklerinin, alçak gerilim talimatlarının vs. yerine getirilmesi, bir cihazın geliştirilmesinin başlangıcından itibaren dikkate alınır. Yazılım mühendisleri, servo sürücüler için sinyal işlemci ve mikro kontrolör yazılımlarını ve ayrıca fonksiyon yapı taşlarının kumandaları ve kişisel bilgisayarlarından kullanıcı birimlerine kadar her şey için yazılımları geliştirirler.



İmalatta ESR uzun yıllara dayalı ortakları ile birlikte çalışmaktadır. Tüm yapı gruplarının ve cihazların montajı ve kontrolü – yük koşulları altında bir süre testi ile tamamlanır – tamamen ESR şirketi içinde gerçekleştirilir. Böylece kısa teslimat süreleri ve cihazların yüksek güvenilirliği temin edilir.

Satış ve uygulama, servo hareket teknolojisi konusunda tüm sorularda müşteriye danışmanlık sağlamak için hazır bulunur. Özel istemler, simülasyonlar veya hareket sistemleri kontrol durumundaki ölçümler vasıtasıyla yerine getirilebilirler.

Tek elden komple servo hareket sistemleri

– ESR'nin işletme felsefesi bu şekilde özetlenebilir. “Tek elden komple servo hareket sistemlerine” aşağıdaki gibi ürünler standard olarak dahildir

- Dijital veya analog teknolojiye servo sürücüler
- Pozisyonlama ve teknoloji fonksiyonları, servo sürücüde entegre
- Fieldbus-haberleşme arabirimleri ve otomasyon sistemlerine entegrasyon için fonksiyon yapı taşları
- Çalıştırma, teşhis ve basit programlama için yazılım

Tamamlandığı konular

- Servo motorlar, redüktörlü veya redüktörsüz, komple pozisyon sensörlü ve ihtiyaç durumunda frenli
- Doğrudan hareket sistemleri (Tork motorları, lineer motorlar)
- Çok eksenli servo sistemleri
- Montaj ve kablo döşeme donanımı

Tüm parçalar birbirine uyarlanmıştır ve birbiriyle kombinasyon olarak denenmiştir. Bu “tek elden” teslimat, sadece bir tedarikçide sorunsuz çalıştırma, güvenilir çalışma şekli ve sistem sorumluluğu için garanti vermektedir.

Uygulamalar

Hem makine üreticileri, hem de kendi makinelerini yapan son kullanıcılar, ESR'nin servo hareket sistemlerini, örneğin alanlarda kullanırlar:

- Uygulama ve montaj sistemleri
- Elektronik imalat makineleri
- Yarı iletken imalat makineleri
- Ölçüm ve kontrol makineleri
- Optik data taşıyıcı (CD, DVD, ...) imalat makineleri
- Alet ve metal işleme makineleri
- Ambalaj makineleri, tekstil makineleri, plastik makineleri, sargı makineleri, ...

Bunun yanında sistem entegrasyon birimleri, motor ve kumanda üreticileri, ESR-ürünlerini, programlarını tamamlamak için kullanırlar.

Servis

“Tek elden komple servo hareket sistemlerine” hizmetlerimiz de dahildir. Satış ve uygulama, satış öncesinde ve sonrasında, size destek sağlar; en zorlu durumlar için servis departmanı hazırdır. Tek tek hizmetler:

- Kullanıcı ile birlikte hareket sistemi tasarımı ve hesaplamaları
- Kontrol sistemlerine (PLC/PNC) hareket sistemi entegrasyonunda destek
- Müşteriye özgü uyarlamalar
- Devreye alma servisi
- Komple makine ömrü esnasında servis

ESR'de bugün bile, yetmişli yıllarda teslim edilmiş olan cihazlar tamir edilmektedir. Gece yedek parça sevkiyatı yanında acil durumlar için yerinde servis ve müşteri tarafından getirilen parçaların hemen tamirata yapılmaktadır.

Çözümler

ESR servo hareket sistemleri, çok yönlü kullanılabilirler. Özellikle dijital servo sürücüler ve çok akslı servo sistemi,

- işletme türleri ve teknoloji fonksiyonları ile
- entegre pozisyonlama kumandaları ve
- çok çeşitli iletişim arabirimleri ile

akıllı hareket sistemi çözümleri için büyük bir potansiyel sunarlar. Deneyimlerimizle, uygulamalarınız için tam size uygun çözümler sunuyoruz:

- Yazılım çözümleri

Dijital servo sürücülerin entegre pozisyonlama yazılımı yardımıyla, noktadan noktaya pozisyonlamaya sahip uygulamalarda sıkça tamamen üste tahsis edilmiş bir kontrol sistemine gerek olmaz. Uygulamalarınıza uyarlanmış programlar hazırlıyoruz.

- komple çözümler

Operatör panelli servo sürücülerden veya çok eksenli servo sisteminden ve ayrıca servo motordan (ihtiyaç durumunda redüktörlü), Tork motorundan veya lineer motordan, arzuza uygun hareket sistemi uygulamasını hazırlıyoruz.

Ortak özellikler

ESR'nin dijital servo sürücüleri, çok yönlü kullanımları ile kendilerini karakterize ederler. Bunlar, konum ayarına, devir sayısı ayarına ve tork ayarına sahip yüksek dinamik hareket sistemleri olup, aks bağlantısı için fonksiyonlar sunarlar ve hem Fieldbus-ağlı otomasyon sistemleri, hem de operatör panelli tek eksenli uygulamalar için uygundur.

İster biz, sizin için tam size uygun hareket sistemi çözümleri hazırlayalım, ister siz, PLC-fonksiyon yapı taşlarımız veya Windows-Kütüphanemiz ile kendi yazılımınızı geliştirin; dijital servo sürücülerimiz her durumda ikna edicidirler.

- Geniş bir uygulama yelpazesi için tam dijital servo sürücüler
- Doğrudan tek veya üç fazlı şebeke bağlantısı için entegre şebeke cihazıyla, dahili balast devresi ve fren direnciyle
- Entegre şebeke filtresi ile EMV'ye uygun, CE işaretli (UL hazırlık aşamasında)
- Genel görünür kablo döşeme, sokulabilir
- Resolver, enkoder, tek dönüş veya çok dönüş mutlak enkoder gibi farklı konum verici tipleri için
- Nominal akımın ki veya üç katı artırma ile ivmelenme, frenleme ve tersine döndürme
- Akım ve devir dijital ayarı için sinyal işlemcisi vasıtasıyla yüksek dinamik ve ayar kalitesi (sürücü periyot süresi 62,5 µsec)
- Servo sürücüde pozisyon ayarı ve ayrıca çok sayıda teknolojik fonksiyon entegre
- Normal işletimde veya dahili programlanmış işletimde işletme türleri: moment hız pozisyon ve diğerleri
- Fieldbus haberleşme arabirimi, seri arabirim RS232C, analog giriş veya dahili pozisyonlama üzerinden nominal değerlerin ön girişi
- 8 dijital giriş, 4 dijital çıkış, serbest programlanabilir
- Arzu üzerine 500 program cümleli entegre pozisyonlama kumandası ile
- "SPP Windows" programı ile kişisel bilgisayar üzerinden rahat çalıştırma ve teşhis
- Otomasyon sistemleri içine kendi başına yazılım geliştirme ve entegrasyon için fonksiyon yapı taşları



TrioDrive D/xS ve MidiDrive D/xS, otomasyon ağlarında kullanım için optimum kompakt bir servo sürücü ailesi oluştururlar. Ancak operatör panelli tek eksenli uygulamalarda da başarılıdır. Servo sürücüler, modern servo teknolojisini kapsamlı bir donanımla birleştirirler; üstelik bunu cazip bir fiyata yaparlar.

- AC-servo motorlar ve doğrudan hareket sistemleri için uygundur (Tork motorları, lineer motorlar)
- Entegre güvenlik teknolojisiyle (Kategori 1 ila 4, EN 954-1 uyarınca)
- Hızlı ayar, eksen kumandası ve iletişim için yüksek işlemci gücü
- Optimal dinamik özellikler ve düşük motor kaybı için bağlantı frekansı 8 veya 16 kHz
- **TrioDrive D/ES ve MidiDrive D/ES** standart EtherCAT-arabirimiyle
→ Data sayfası 6755.257
- **TrioDrive D/CS ve MidiDrive D/CS** standart CANopen-arabirimiyle
→ Data sayfası 6755.252
- **TrioDrive D/PS ve MidiDrive D/PS** standart Profibus-DP-arabirimiyle
→ Data sayfası 6755.255
- **TrioDrive D/AS ve MidiDrive D/AS** standart analog arabirimiyle ve kademe verici kopyasıyla
→ Data sayfası 6755.250



TrioDrive D/xS

- Doğrudan ağ bağlantısı 230 V~ (geniş alan girişi 85 ila 253 V~)
- 2 ila 6 A nominal sürekli akıma sahip üç güç kademelendirmesi
- 12 Nm'ye kadar uygun servo motorlar maximum moment, 400 Nm'ye kadar tork motorları, 960 N maximum kuvvetine kadar lineer motorlar

MidiDrive D/xS

- Doğrudan ağ bağlantısı 3 × 400/480 V (geniş alan girişi 3 × 85 ila 528 V~)
- 2 ila 32 A nominal sürekli akıma sahip iki gövde büyüklüğünde beş güç kademelendirmesi
- 160 Nm'ye kadar uygun servo motorlar maximum moment, 1600 Nm'ye kadar tork motorları, 2,2 kN maximum kuvvetine kadar lineer motorlar

Kendini kanıtlamış çok yetenekli ürünler: modüler yapı, opsiyonel olarak Fieldbus-haberleşme arabirimiyle (Profibus-DP, CANopen veya İnterbus).



TrioDrive D

- Doğrudan ağ bağlantısı 230 V~
- Nominal-sürekli akım 2 ila 6 A
- 8 Nm maximum momentine kadar servo motorlar
→ Data sayfası 6750.250

MidiDrive D

- Doğrudan şebeke bağlantısı 3 × 400/480 V~
- Nominal-sürekli akım 2 ila 8 A
- 23 Nm maximum momentine kadar servo motorlar
→ Data sayfası 6730.250

Pozisyonlama ve Motion Control

Tek Eksenli ve Çok Eksenli

ESR-servo hareket sistemleri, yüksek dinamikleri, hassasiyetleri, büyük devir sayısı ayar aralığı ve iyi ayar karakteristiği sebebiyle özellikle çok eksenin pozisyonlama görevi ve koordine görevi için uygundur (Motion Control).

Üste tahsis edilen kumanda olmadan tek başına uygulamalar:

- dijital servo sürücüler temelinde noktadan noktaya pozisyonlama (bakınız s. 4)
 - entegre pozisyonlama yazılımı ile
 - uygun fiyatlı çözüm
 - uygun operatör paneli, Fieldbus-haberleşme arabirimi üzerinden bağlantı
 - arzunuz üzerine uygulamanız için tam size uygun komple çözüm

Üst seviye proses kontrol ile otomasyon sistemleri (CNC/PLC/PNC):

- dijital servo sürücüler temelinde noktadan noktaya pozisyonlama (bakınız s. 4)
 - servo sürücüde entegre pozisyonlama fonksiyonu, üst seviye kontrol sistemlerinin yükünü alır
 - tüm Fieldbus'lar veya RS232 üzerinden bağlantı
 - PLCopen-şartnamesi ve IEC 61131 uyarınca fonksiyon yapı taşları ile kolay entegrasyon, çok farklı üreticilerin PLC ve PNC kumandalarını destekleyici (sürekli genişletilmektedir)
- Motion Control
 - interpolated Position Modunda dijital servo sürücülerle (CANopen ve EtherCAT)
 - ± 10 -V-arabirim üzerinden önceden nominal değerin verilmesi yardımıyla tüm servo sürücülerle
 - çok eksenli servo sistemi ile (bakınız s. 14)

Fieldbus-haberleşme arabirimleri

İletişim

Üste tahsis edilmiş kumandalar, kişisel bilgisayarlar veya operatör panellerine bağlantı ve otomasyon sistemlerine entegrasyon için, ESR'nin dijital servo sürücülerini, Fieldbus-haberleşme arabirimleri ile donatılmışlardır:

- EtherCAT
- CANopen
- Profibus-DP

(TrioDrive D ve MidiDrive D tercihe bağlı ayrıca Interbus ile)

Seçilen iletişim kanalından bağımsız olarak Fieldbus ve seri arabirimde her zaman aynı parametreler (CANopen, DS402, DRIVECOM-Profil 22) kullanılır. Bu, değiştirmeyi kolaylaştırır ve şeffaflık konusunda en yüksek ölçüyü sağlar.

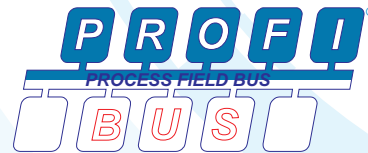
Çok eksenli servo sistemi için, SYSTEM-90E'de Fieldbus-haberleşme arabirimi olarak Interbus ve Profibus-DP hazır bulunmaktadır.

EtherCAT®

CANopen

Ethernet TCP/IP

DRIVECOM

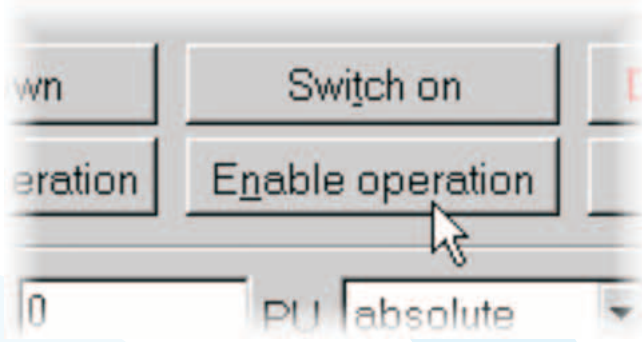


DriveServer OPC-Server

Kişisel bilgisayar bazlı otomasyon sistemlerine entegrasyon, DriveServer-konsepti ile basitleştirilmektedir. İki aşamalı konsept, kullanılan şebeke teknolojisinden bağımsızdır ve standart OPC-arabirimlerine dayanır.

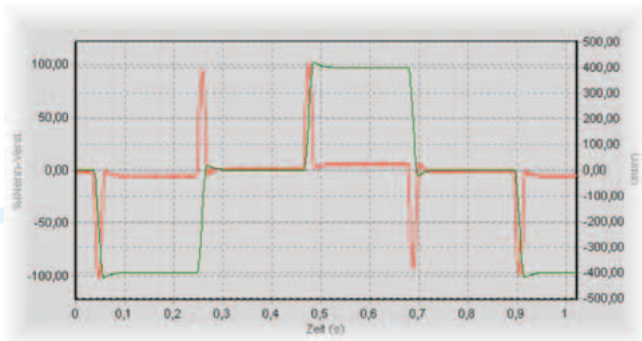
Yazılımımız, dijital ESR-servo sürücülerin parametrelendirilmesini, çalıştırılmasını ve teşhisini sizin için kolaylaştırır ve size, şahsi uygulama programlarınızı geliştirirken ve sürücüleri otomasyon sistemlerine entegre ederken destek verir.

→ Data sayfası 6710.260



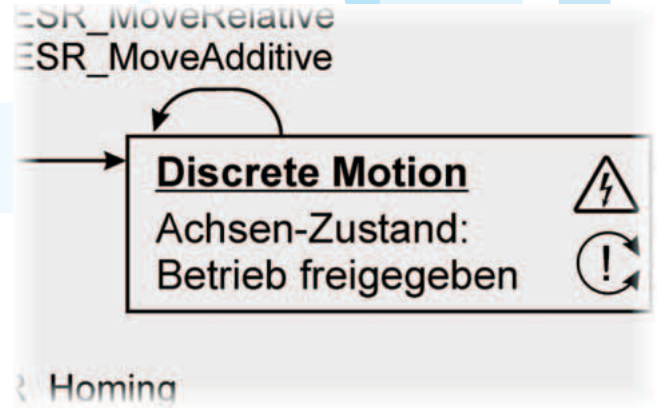
SPP Windows Kullanım ve Çalıştırma Yazılımı

- Windows 95/98/NT 4.0/2000/XP/Vista için
- Kişisel bilgisayar ile dijital servo hareket sistemlerinin basit kullanımı ve çalıştırması
- İki dilli Almanca/İngilizce dönüşümlü
- Çalıştırma amacı için hareket sistemleri tüm işletim türlerinde kumanda edilebilir
- Ayar parametrelerinin rahat ayarı için osiloskop fonksiyonları
- Makine verileri ve kısmi program girişi ve değişikliği
- Veri arşivleme ve dokümantasyonu
- Farklı üreticilerin kontrol sistemlerinin desteklenmesi için export fonksiyonu
- Tüm cihaz aileleri ve tüm varyasyonlar için tek bir yazılım



Fonksiyon Yapı Taşları

- ESR servo hareket sistemlerinin otomasyon sistemlerine kolay entegre edilmesi için
- Siemens Simatic S7 ve ayrıca IEC 61131-3'e uygun çok sayıda, CoDeSys-programlama sistemine veya Multiprog-programlama sistemine sahip kontrol sistemleri için (3S, KW)
- PLCopen-şartnamesi "Function blocks for motion control" uyarınca (IEC 61131-3'e dayalı)
- Servo sürücülerin kontrol sistemlerinden parametrelendirilmesi (örneğin çalışma sonrasında)
- Hareket yaptırılması (pozisyonlama, referans hareketi, ön hız girişi, ...)
- Şahsi program geliştirmeye temel olmak için örnek programlar



Sürücü ve DLL-Kütüphaneleri

- Windows altında şahsi uygulama programlarının geliştirilmesi için (32 Bit)
- Farklı programlama dilleri için modüller ihtiva eder (C, Basic, Pascal, talep üzerine diğerleri)
- Win32-DLL olarak dijital servo sürücülerin fonksiyonlarına erişim için kütüphaneler
- Seri arabirimler, Fieldbus, TCP/IP (örneğin ethernet) ve DriveServer (OPC) için sürücü
- Şahsi program geliştirmeye temel olmak için örnek programlar

AC-Servo motorlar

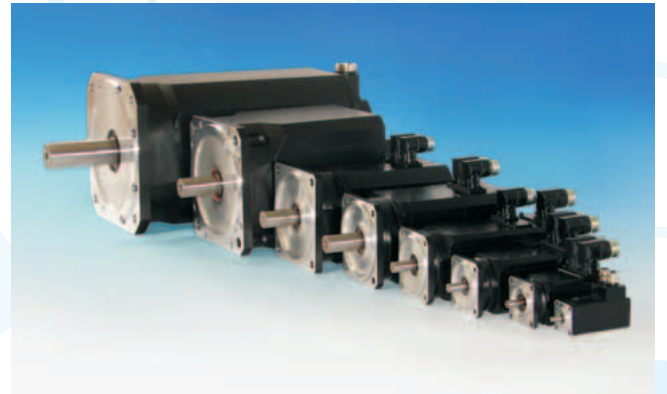


Ortak özellikler

- yüksek dinamik
- bakım gerektirmez, çünkü fırçasız
- nadir-toprak-sürekli mıknatısa sahip rotor vasıtasıyla yüksek güç yoğunluğu
- yüksek devir sayısı ayar aralığı
- sinüs komutasyonu için monte edilmiş resolver
- opsiyonel kademe verici, tek dönüş veya çok dönüş mutlak verici (optik, indüktif veya kapasitif)
- opsiyonel durdurma freni ile
- 15.000 min⁻¹'e kadar devir sayısı mümkün
- rotor dinamik olarak dengelenmiş
- flanşlı yapım tarzı, takma konumu arzuya bağlı
- depo levhaları ve muhafaza, yüksek değerli hafif metal alaşımdan
- bilyalı yataklar, 20.000 işletme saati için gres dolgulu
- yalıtım iklim uygunluklu
- standart mil ucu yivsiz, özel tasarım mümkün, örneğin poyra yayı yiviyle
- özel motorlar mümkün, örneğin kısa yapım tarzında motorlar, delik milli motorlar
- kısa teslimat süresi

MR 74 / MR 77

- özellikle yüksek güç yoğunluğuna sahip AC-servo motorlar, bu sebeple çok kompakt yapım şekli
- 1.000 ila 8.000 min⁻¹ nominal devir sayısı (daha yüksek devir sayıları, örneğin 15.000 min⁻¹ talep üzerine)
- nominal moment 0,2 ila 70 Nm, maximum moment 160 Nm.ye kadar
- mil gücü 0,1 ila 16 kW
- koruma türü IP 65 (MR 74); IP 40, opsiyonel IP 65 (MR 77)
- kendinden soğutmalı
- motor ve pozisyon sensörü fişli bağlantı üzerinden kolay bağlanır



→ Data sayfası 6674.260 (MR 74)

→ Data sayfası 6677.260 (MR 77)

MR 6

- Üniversal uygulama için standart AC-Servo motorlar
- Tercihe bağlı uzun veya kısa yapım şekli
- Nominal devir sayısı 2.000 ila 7.000 min⁻¹, maks. Devir sayısı 12.000 min⁻¹'e kadar (daha yüksek devir sayıları talep üzerine)
- Nominal moment 0,05 ila 44 Nm, maximum momenti 98 Nm.ye kadar
- Mil gücü 0,04 ila 10 kW
- Koruma türü IP 54, opsiyonel IP 65
- Kendinden soğutmalı



- Motor ve pozisyon sensörü fişli bağlantı üzerinden kolay bağlanır

→ Data sayfası 6612.264

Motor-Redüktör-Kombinasyonları

Özellikler



Motor-redüktör-kombinasyonlarını, redüktörlere ilişkin kapsamlı yelpazemizden kombine ediyoruz:

- Planet redüktörleri
 - Boşluksuz
 - Tek veya çok kademeli
 - Aktarma 1 : 3 ila 1 : 175
- Alın dişli redüktör
 - Aktarma 1 : 3 ila 1 : 70
- Açılı redüktör (helezon redüktörü veya boşluksuz konik dişli redüktör)
 - Aktarma 1 : 4 ila 1 : 27
 - Dolu mil veya delikli mil ile

Motorun (devir sayısı, dönme momenti ve atalet momenti) makineye uyarlanması için farklı yapım türünde tek veya çok kademeli redüktörler kullanılır. Servo uygulamaları için redüktörler, düşük dönme boşluğu ve yüksek dönme sabitliği ile kendilerini karakterize ederler.

Size uygun kullanım için hareket sistemi tasarımında, ihtiyaç halinde uygun bir redüktör de teklif ediyoruz. Özel uygulamalar için, burada anılan redüktör türleri yanında özel redüktörler de, örneğin kavramalı redüktörler, özellikle dar yapılmış veya sessiz redüktörler ve ayrıca redüktör motorları, kullanılabilir.



Özel motorlar

Özellikler



Standart servo motorlar, motor-redüktör-kombinasyonları, Tork motorları ve lineer motorlar yanında, talep üzerine özel motorlar veya müşteriye özgü motorlar da sunuyoruz; örneğin:

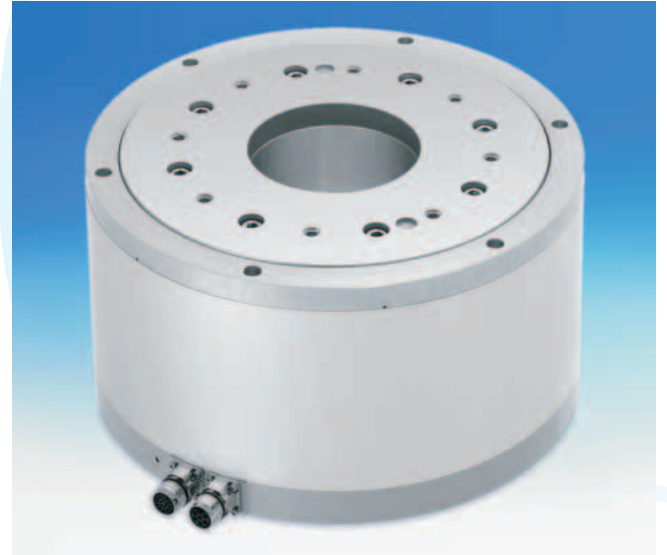
- düşük atalet momentine sahip özellikle dar motorlar
- redüktör motorları, yüksek dönme sabitliğine sahip özellikle kompakt olarak, açılı redüktörlü motor veya planet redüktörlü motor olarak
- delik milli veya uzatılmış mil uçlu motorlar
- zengin alaşımlı çelik tasarımlı motorlar
- müşteriye özgü motorlar, örneğin özel sargılı

Tork motorları

MH-Tork motorları

Düşük devir sayılarında özellikle yüksek bir devir momentinin önemli olduğu uygulamalarda, gittikçe artarak rotasyonlu direkt motor sistemleri kullanılmaktadır. Bu Tork motorları olarak anılan sistemler, yüksek bir hassasiyet ve dinamiklik ile kendilerini karakterize ederler. Çoğu varyasyon, büyük ölçülü delik miller sayesinde kablo geçişleri vb. için çok yer sunarlar. Tipik tatbik yeri, torna tezgahlarıdır.

- muhafazalı rotasyonlu doğrudan hareket sistemleri
- çabuk hızlanma ve frenleme için yüksek devir momenti
- devir momentinin doğrudan aktarımı vasıtasıyla özellikle yüksek dinamik
- yüksek çözünürlüklü optik verici sayesinde yüksek hassasiyet
- yüksek kutup sayısı, böylece düşük akımlarda yüksek devir momenti
- MH 11 yapı dizisinde sadece 8 A maximum akımında 270 Nm.ye kadar maximum momenti, diğer yapı dizileri 1600 Nm.ye kadar talep üzerine
- elastikiyetsiz ve boşluksuz sabit hareket sistemi



- kompakt yapım büyüklüğü
- standart olarak delikli milli
- koruma türü IP 40, opsiyonel IP 65
- bakım gerektirmez
- opsiyonel pnömatik durdurma freni ile

→ Data sayfası 6700.271

Lineer motorlar

ML-Lineer motorlar

Lineer motorlar, farklı lineer hareket sistemlerinin avantajlarını birleştirirler: yüksek dinamik, yüksek hız ve yüksek hassasiyet.

- eşit kuvvetli lineer doğrudan hareket tertibatı
- kompakt yapım büyüklüğü, düşük ağırlık
- orta ila büyük kütleler ve yol mesafeleri için demir kaplı yapım tarzı, 10 m/s.ye ve 2.200 N maximum kuvvetine kadar
- küçük ila orta kütleler ve yol mesafeleri için demirsiz yapım tarzı, 20 m/s.ye ve 960 N maximum kuvvetine kadar
- düşük yiv mandalı ile ya da yiv mandalsız (demirsiz yapım şeklinde) sakin seyir
- U-şeklindeki yapım tarzı ile düşük çekim kuvveti ya da çekim kuvveti olmaması (demirsiz yapım şeklinde)
- düşük ısı kayıpları



- motor uzunluğu ölçüye göre, çünkü farklı uzunlukta elemanlardan manyetik plakalar kombine edilebilir
- kendinden soğutma, demirli yapım şeklinde su soğutmalı işletim mümkün

→ Data sayfası 6700.261

Lineer Hareket Sistemleri

Özellikler



Servo motorlarımız temelinde size ayrıca lineer modüller, örneğin triger kayışı sistemi, milli sistem veya dişli çubuk sistemi olarak, sunuyoruz. Lineer motorların tüm teknik avantajlarının eşzamanlı gerekmediği çoğu uygulamada, böylece çoğunluklu uygun maliyetli hareket sistemi çözümleri ortaya çıkmaktadır.

Triger kayışı sistemi

- birkaç santimetreden birkaç metreye kadar yol mesafeleri için
- yüksek pozisyonlama hızı (10 m/s.ye kadar)
- 5 kN.ye kadar kuvvetler mümkün
- orta hassasiyet istemlerine sahip uygulamalar için ($\pm 50 \mu\text{m}$.ye kadar)

Milli hareket sistemi

- daha kısa yol mesafeleri için, tipik olarak 1 m.ye kadar
- yüksek hassasiyet (bilye devreli millerde $\pm 10 \mu\text{m}$.ye kadar)
- 12 kN.ye kadar kuvvetler mümkün
- düşük hızlı uygulamalar için (artışa göre 2,5 m/s.ye kadar mümkün)

AC-Servo motorlar için Analog Servo Sürücüler

TrioDrive A / MidiDrive A

ESR'nin analog servo sürücüleri, üste tahsis edilen kumandaya sahip çok eksenli uygulamalar için özellikle uygundur (CNC). Devir sayısı ayarına veya devir momenti ayarına sahip hareket sistemleri olarak bunlar, düşük ebatlarda yüksek kapasite sunarlar.

- doğrudan tek veya üç fazlı şebeke bağlantısı için monte edilmiş şebeke cihazıyla komple
- entegre şebeke filtreleri vasıtasıyla EMV'ye uygun konstrüksiyon (CE-işareti)
- kısa süreli akım artışı vasıtasıyla çabuk hızlanma, frenleme ve tersine döndürme
- ayarlanabilir I_{2t}-akım sınırlaması vasıtasıyla servo sürücünün ve motorun korunması
- kapsamlı ek fonksiyonlar
- sokulabilir ek modüller vasıtasıyla özel görevlere uyarlama
- sinüs komutasyonu vasıtasıyla sakin seyir
- ayarlanabilir atım sayısı ile kademe verici kopyası (devir başına 50 ila 1024)
- yük ve devir sayısı denetimi
- akım ve devir sayısı monitörü çıkışı üzerinden
- basit çalıştırma
- sokulabilir müşteri modülü vasıtasıyla servo sürücü değişiminde yeniden dengeleme gerekli değil
- konum bilgisinin alınması için harici iletilen 24 V DC'den kumanda elektroniği beslemesi
- ışıklı diyotlar vasıtasıyla basit hata teşhisi
- bekleme süresi olmadan sık açma ve kapama mümkün



TrioDrive A

- doğrudan ağ bağlantısı 230 V~ (geniş alan girişi 85 ila 253 V~)
- 2 ila 6 A nominal sürekli akıma sahip üç güç kademelendirmesi
- 8 Nm maximum momentine kadar uygun AC-Servo motorlar
- bağlantı frekansı değiştirilebilir 16 kHz / 8 kHz

→ Data sayfası 6650.250



MidiDrive A

- doğrudan ağ bağlantısı 3 × 400/480 V (geniş alan girişi 3 × 85 ila 528 V~)
- 2 ila 20 A nominal sürekli akıma sahip iki gövde yapım büyüklüğünde beş güç kademelendirmesi
- 63 Nm maximum momentine kadar uygun AC-Servo motorlar
- bağlantı frekansı değiştirilebilir 16 kHz / 8 kHz

→ Data sayfası 6680.250

DC-Servo motorlar için Analog Servo Sürücüler

DC-Kompakt / UnoDrive

DC-Servo hareket sistemleri özellikle düşük güçle uygulamalarda kullanılırlar.

- kısa süreli akım artışı vasıtasıyla çabuk hızlanma, frenleme ve tersine döndürme
- çok çeşitli koruma ve denetleme bağlantıları vasıtasıyla güvenli işletim
- CE'ye uygun konstrüksiyon (EMV)
- duyma aralığının geniş çaplı üzerinde bağlantı frekansı vasıtasıyla gürültü yükü yok
- tako-ayar veya I×R-ayar vasıtasıyla takometreli veya takometresiz motorlar için uygundur
- başka üreticilerin motorlarına uyarlanmış olarak teslim edilebilir



DC-Kompakt

- doğrudan 230 V~'a şebeke bağlantısı için monte edilmiş şebeke cihazıyla komple
- nominal akım 4 A, 0,2 ila 0,4 Nm devir momenti aralığında uygun DC-Servo motorları

→ Data sayfası 6508.250



UnoDrive

- 19-inç-parça girişi (3 HE), bağlantı gerilimi 40 V (ayrıca 24 V mümkün) veya 90 V
- nominal akım 6 ila 12 A, 0,3 ila 5,5 Nm devir momenti aralığında uygun DC-Servo motorları

→ Data sayfası 6540.250

DC-Servo motorları

RS/RX

- yüksek dinamik
- yüksek devir sayısı ayar aralığı
- nominal devir sayısı 2.300 ila 4.800 min⁻¹, maks. devir sayısı 9.000 min⁻¹'e kadar
- nominal moment 0,05 ila 4,9 Nm, durma momenti 0,06 ila 5,3 Nm
- mil gücü 0,02 ila 1,5 kW
- rotor dinamik olarak dengelenmiş
- yataklar ve gövde yüksek değerli hafif metal alaşımdan
- düşük yer ihtiyacı

- geniş boyutlandırılmış kolektör ve uzun fırçalar sebebiyle uzun fırça ömrü
- ömürlük yağlanmış bilyeli yataklar
- flanşlı yapım tarzı, takma konumu arzuya bağlı
- koruma türü IP 40 ila IP 54 (IP 55 opsiyonel)
- opsiyonel olarak takometre jeneratörlü ve/veya
- kademe vericili
- opsiyonel olarak ışımaya mukavemetli tasarım

→ Data sayfası 6508.260

Çok Eksenli Servo Sistem

Her Türlü Servo Motor için Motion Control

TrioDrive C / MidiDrive C / SYSTEM-90E



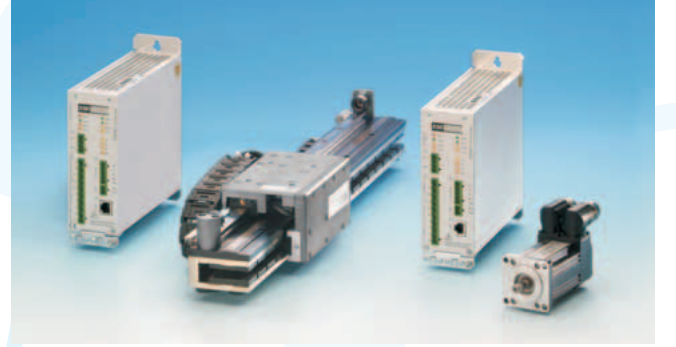
ESR'nin çok eksenli servo sistemi, örneğin kullanım birimlerinde veya Pick+Place uygulamalarında koordineli Motion-Control uygulamaları için özellikle uygundur.

- modüler yapı
- en farklı motor tipleri ve konum tespit yöntemleri için:
 - AC-Servo motorları ve DC-Servo motorları
 - doğrudan hareket tertibatları (Tork motorları ve lineer motorlar)
 - 2 ve 3 fazlı motorlar
 - 1 ila 50 kutup çifti
 - resolver, kademe verici, optik pozisyon sensörü vs.
- 100 W ila 10 kW motor kapasitesi için
- Motion-Control modülü,
- eksen-interpolasyonu, noktadan noktaya pozisyonlama vs. gibi pozisyon ve hız ayarı ve fonksiyonları entegre edilmiş olarak
- doğrudan şebeke bağlantısı için kompakt yapım tarzında Servo-Power-modülleri
- bileşenler birbirine optimal şekilde uyarlanmıştır
- standart RJ45 kablosu üzerinden bağlantı
- multitasking işletimi vasıtasıyla ve minimal reaksiyon süresiyle yüksek esneklik ve dinamik
- SYSTEM-90E kayıt defterinde alarmlara ve kayıtlara sahip entegre sistem teşhisi
- Profibus, İnterbus, OPC veya pNET (RS 232) üzerinden üste tahsis edilen sistemlere bağlama
- tüm bağlantılar ön taraftan sokulabilir

TrioDrive C

- doğrudan ağ bağlantısı 230 V~ (geniş alan girişi 42 ila 253 V~)
- 2 ila 6 A nominal sürekli akıma sahip üç güç kademelendirmesi
- 8 Nm'ye kadar uygun servo motorlar maximum moment, 300 Nm'ye kadar tork motorları, 720 N maximum kuvvetine kadar lineer motorlar
- bağlantı frekansı değiştirilebilir 16 kHz / 32 kHz

→ Data sayfası 6620.250



MidiDrive C

- doğrudan ağ bağlantısı 3 × 400/480 V (geniş alan girişi 3 × 85 ila 528 V~)
- 2 ila 20 A nominal sürekli akıma sahip iki gövde yapımı büyüklüğünde beş güç kademelendirmesi
- 63 Nm'ye kadar uygun servo motorlar maximum moment, 1000 Nm'ye kadar tork motorları, 2,2 kN maximum kuvvetine kadar lineer motorlar
- bağlantı frekansı değiştirilebilir 8 / 16 / 32 kHz

→ Data sayfası 6620.250



Donanım

Tek elden

Zengin donanımızla size tek elden komple servo hareket sistemini teslim ediyoruz kolay kurulum, genel kablo döşeme ve sorunsuz çalıştırma için. Teslimat programımız aşağıdaki hizmetleri ve ürünleri kapsar

- kablo ve fiş
 - motor, pozisyon sensörü için bağlantı hatları (güç)
 - bağlantı fişi ve fiş parçaları
 - kablo parçaları, arzu üzerine uyarlanmış şekilde
 - fieldbus, pLINK vs. için bağlantı kablosu
- montaj donanımı

- elektroteknik donanım (eğer monte edilmemişse), örneğin
 - harici balast dirençleri
 - şebeke ve motor frenleyiciler
 - senkronize yapı grupları
- komple çözümler için ayrıca:
 - operatör paneli vb.
 - E/A-mandalları
 - diğer donanım müşteri istemine göre

İnternet'te ESR



Ürünlerimize, ama ayrıca ESR şirketine, servise ve başka konulara dair bilgiler İnternet'te de görülebilir.

Burada güncel olarak her zaman

- ürün yeniliklerini
- güncel bildirimleri
- katıldığımız fuarları
- elektronik formatta data sayfalarını
- servo motorların 3D-CAD-datalarını
- müşteriler için işletme talimatlarını
- doğrudan indirmek için yazılımları
- ESR'deki ilgili muhatabınızı
- yurtdışındaki satış ortaklarımızı
- ve daha birçok konuyu bulabilirsiniz.

İletişim formu üzerinden bize rahatlıkla her zaman ulaşırsınız. Tüm bunlar için bakmanız gereken yer:

www.esr-pollmeier.de

bir göz atın!

ESR. The Dynamic Solution

Ürünler

ESR, size tek elden komple servo hareket sistemlerini sunar. Buna devamdakiler gibi ana ürünler dahildir

- dijital veya analog teknolojiye servo sürücüler
 - 230 V~ veya 3 × 400/480 V~'a doğrudan şebeke bağlantısı için (geniş alan girişleri)
 - 2'den 32 A'ya kadar nominal sürekli akım (64 A maximum kadar)
- pozisyonlama ve teknoloji fonksiyonları, servo sürücüde entegre
- fieldbus-haberleşme arabirimleri ve otomasyon sistemlerine entegrasyon için fonksiyon yapı taşları
- çalıştırma, teşhis ve basit programlama için yazılım

tamamlandığı konular

- servo motorlar
 - 0,8 ila 160 Nm maximum momentleri
 - ihtiyaç halinde frenli
 - devir sayısı ve moment, redüktör üzerinden ayarlanabilir
- direkt motor sistemleri
 - 1600 Nm maximum momentine kadar Tork motorları
 - 2200 N maximum kuvvetine kadar lineer motorlar
- çok eksenli servo sistemleri
- montaj ve kablo döşeme donanımı

Tüm parçalar birbirine ayarlanmıştır ve birbiriyle kombinasyon olarak denenmiştir. Bu "tek elden" teslimat, sadece bir tedarikçide sorunsuz çalıştırma, güvenilir çalışma şekli ve açık sistem sorumluluğu için garanti vermektedir.

Çözümler ve Servis

Hizmetlerimiz:

- Kullanıcı ile birlikte hareket sistemi tasarımı
- Proses control sistemlerine hareket sistemi entegrasyonunda destek
- Müşteriye özgü ayarlamalar
- Çalıştırma servisi
- Komple makine ömrü esnasında servis

Deneyimlerimizle arzunuz üzerine uygulamanız için tam size uygun çözümler hazırlıyoruz

- Yazılım çözümleri, örneğin entegre pozisyonlama kumandası temelinde
- Komple çözümler, örneğin servo motordan, servo sürücüden ve operatör panelinden

"Sanal sistem tedarikçisi" olarak ESR, ihtiyaç durumunda PLC/PNC üreticisi ile birlikte optimal bir hareket sistemi entegrasyonu sağlar.

Gönderen:



ESR Pollmeier GmbH
Lindenstr. 20
64372 Ober-Ramstadt
Almanya

Tel. +49 6167 9306-0 Faks +49 6167 9306-77
www.esr-pollmeier.de info@esr-pollmeier.de

Yurtdışındaki satış ortakları: www.esr-pollmeier.de/partner

