

Analog Kontrol Sistemleri



Gemi Tahriklerinde



Jeneratör
Kümelerinde



Çift-yakıtlı
Uygulamalarda



Lokomotif
Kontrolünde

- ✓ Dizel ve Gaz motorları
- ✓ Jeneratör Kümeleri
- ✓ Gemicilik Uygulamaları
- ✓ Lokomotifler

Motor & Türbin kontrolü

HEINZMANN®



Analog Kontrol Sistemleri

Günümüzde yakımlı motorların hız kontrolünde öne çıkmış teknoloji sayısal kontrol sistemleri olsa bile, özellikle küçük motorlar ve basit uygulamalar söz konusu olduğunda analog sistemlere önemli bir talep bulunmaktadır.

Analog sistemlerin avantajı hız aralığı, PID ve hız gerilim düşümü gibi kontrol parametrelerinin ayarındaki kolaylık ve sıfır hızda gerilim düşümü gibi durumlarda izokronik çalışmada yatmaktadır.

Mükemmel kontrol edilebilme karakterlerinin yanısıra analog sistemlerinin bir avantajı daha vardır: yazılım kullanılmadığı için programlama için ayrı bir araca ihtiyaç yoktur– yukarıda bahsi geçen potansiyometreleri ayarlamak için ufak bir tornavida yeterlidir.

Analog kontrol sistemleri özellikle sabit hız kontrolüne ihtiyaç duyan sistemlere (jeneratör sistemlerine) uygundur.

TEST ÜNİTESİ PG 01

Motor simülatörü yardımıyla motor kapalıyken hız ayarı yapmak mümkündür. Bu ünite motorun ilk defa çalıştırılmasında veya servis sırasında regülatör sistemini kontrol etmek için de kullanılabilir.

Ayrıca geribesleme voltajı ve gerçek zamanlı frekans (hız) ölçümü takibi de yapar.



Test Ünitesi

Daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki broşürlere başvurunuz:

Kılavuz E 83 008-e, Test Ünitesi PG 01

YEDEK PARÇALAR VE ÜNİTELERİ

- Hız sensörleri
- Anma noktası ayarlayıcıları
- Güç besleme üniteleri
- Acil durum beslemesi olan güç besleme üniteleri
- Senkronizasyon üniteleri
- Yük ölçüm üniteleri
- Yük bekleme üniteleri
- Yük paylaşımı üniteleri
- Hız anahtarları
- Yük anahtarları

E 1-F / E 2-F ELEKTRONİK REGÜLATÖR

100 KW'lık bir motorda E 1-F regülatörü, 150 KW'lıkta E 2-F regülatörünün kullanımı uygundur.

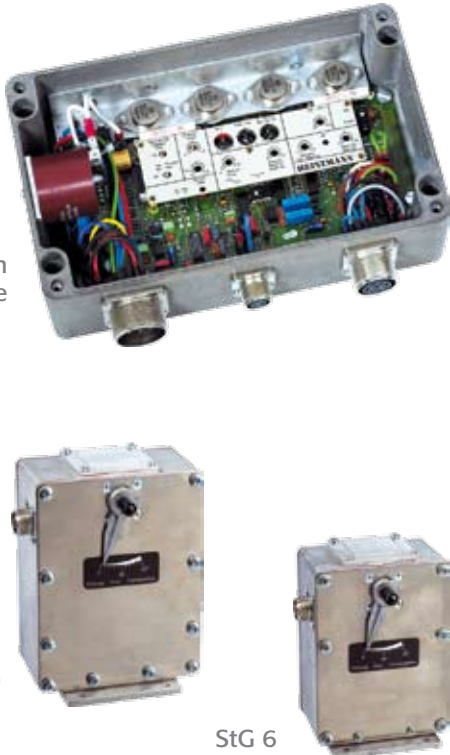
KG 1-03F/KG2-03F



E 6 / E 6V / E 10 ELEKTRONİK REGÜLATÖR

500 KW'lık bir motorda E 6 regülatörü, 1000 KW'lıkta E 10 regülatörünün kullanımı uygundur.

KG 6-04'den
KG 10-04'e



Teknik Bilgiler: E 1-F / E 2-F

| | |
|--|---|
| Besleme voltajı | 12 V DA veya 24 V DA |
| Maksimum akım tüketimi | ortalama 4.5 A |
| Yatışkın durumda akım tüketimi | ortalama 1 A |
| Çıktı şaftında net dönüş | 68° |
| Çıktı şaftında maksimum tork | |
| E 1-F | 0.6 Nm = 0.44 ft lbs, 12 V'da 0.9 Nm = 0.66 ft lbs, 12 V'da |
| E 2-F | 0.9 Nm = 0.66 ft lbs, 12 V'da 1.4 Nm = 1.03 ft lbs, 24 V'da |
| Yatışkın durumda elde edilebilen maksimum tork | |
| E 1-F | 0.2 Nm = 0.15 ft lbs, 12 V'da 0.3 Nm = 0.22 ft lbs, 12 V'da |
| E 2-F | 0.3 Nm = 0.22 ft lbs, 12 V'da 0.46 Nm = 0.34 ft lbs, 24 V'da |

- Temassız geribesleme sistemi
- Doğruluk oranı çok yüksek
- Alçak akım tüketimi
- Başlarken yakıt kısıtlaması
- Hız anahtarı rölesi

Daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki broşürlere başvurunuz:

Kılavuz E 82 001-e, Temel Sistemler E1-F / E-2F

Teknik Bilgiler: E 6 / E 6V / E 10

| | |
|--|----------------------|
| Besleme voltajı | 24 V DA |
| İsteğe bağlı | 12 V DA |
| Maksimum akım tüketimi | ortalama 4.5 A |
| Yatışkın durumda akım tüketimi | ortalama 1 A |
| Çıktı şaftında net dönme | 36° |
| Çıktı şaftında maksimum tork | |
| E 6 | 4 Nm = 2.95 ft lbs |
| E 6V | 6 Nm = 4.43 ft lbs |
| E 10 | 10 Nm = 7.4 ft lbs |
| Yatışkın durumda elde edilebilen maksimum tork | |
| E 6 | 1.3 Nm = 0.96 ft lbs |
| E 6V | 2 Nm = 1.48 ft lbs |
| E 10 | 3.3 Nm = 2.44 ft lbs |

- Temassız geribesleme sistemi
- Doğruluk oranı çok yüksek
- Alçak akım tüketimi
- Başlarken yakıt kısıtlaması, isteğe bağlı

Daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki broşürlere başvurunuz:
Kılavuz E 87 012-e, Temel Sistemler E 6 / E 6V / E 10

E 16 / E 30 / E 40 ELEKTRONİK REGÜLATÖR

2000 KW'lık bir motorda E 16 regülatörü, 4000 KW'lıkta E 40 regülatörünün kullanımı uygundur.



KG 16-04'dan
KG 40-04'a
kadar



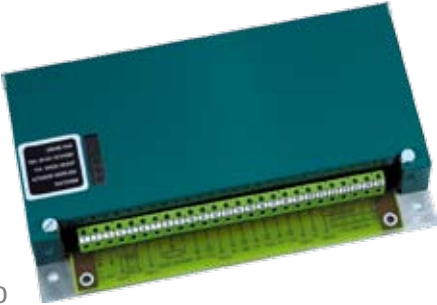
StG 16



StG 30

E 2010 / E 2040 / E 2080 ELEKTRONİK REGÜLATÖR

200 KW'lık bir motorda E 2010 regülatörü, 800 KW'lıkta E 2040 regülatörü ve 1000 KW'lıkta E 2080 regülatörünün kullanımı uygundur.



KG 2000



StG 2010

StG 2080

StG 2040

Teknik Bilgiler: E 16 / E 30 / E 40

| | |
|--|-----------------------|
| Besleme voltajı | 24 V DA |
| Maksimum akım tüketimi | ortalama 4.5 A |
| Yatışkın durumda akım tüketimi | ortalama 1 A |
| Çıktı şaftında net dönme | 42° |
| Çıktı şaftında maksimum tork | |
| E 16 | 15 Nm = 11 ft lbs |
| E 30 | 28 Nm = 20.7 ft lbs |
| E 40 | 44 Nm = 32.5 ft lbs |
| Yatışkın durumda elde edilebilen maksimum tork | |
| E 16 | 5 Nm = 3.69 ft lbs |
| E 30 | 9 Nm = 6.64 ft lbs |
| E 40 | 14.5 Nm = 10.7 ft lbs |

- Temassız geribesleme sistemi
- Doğruluk oranı çok yüksek
- Alçak akım tüketimi
- Başlarken yakıt kısıtlaması, isteğe bağlı

Daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki broşürlere başvurunuz:

Kılavuz E 87 009-e, Temel Sistemler E 16, E 30, E 40

Teknik Bilgiler: E 2010 / E 2040 / E 2080

| | |
|--|-----------------------|
| Besleme voltajı | 24 V DA |
| İsteğe bağlı | 12 V DA |
| Maksimum akım tüketimi | ortalama 4.5 A |
| Yatışkın durumda akım tüketimi | ortalama 1 A |
| Çıktı şaftında net dönme | 36° |
| Çıktı şaftında maksimum tork | |
| E 2010 | 1.4 Nm = 1.03 ft lbs |
| E 2040 | 6.5 Nm = 4.81 ft lbs |
| E 2080 | 11 Nm = 8.14 ft lbs |
| Yatışkın durumda elde edilebilen maksimum tork | |
| E 2010 | 0.45 Nm = 0.35 ft lbs |
| E 2040 | 2.2 Nm = 1.63 ft lbs |
| E 2080 | 4 Nm = 2.95 ft lbs |

- Temassız geribesleme sistemi
- Doğruluk oranı çok yüksek
- Alçak akım tüketimi
- Başlarken yakıt kısıtlaması, isteğe bağlı

Daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki broşürlere başvurunuz:

Kılavuz E 94 004-e,
Temel Sistemler E 2010, E 2040, E 2080

ORION ANALOG KONTROL ÜNİTESİ KG-LC-D

Düşük maliyet prensibinde son nokta. Küçük ve orta boy dizel ve gaz motorları için. Seçeneğe bağlı olarak döner veya doğrusal aktüatörler.



KG-LC-D



StG 3005



LStG 25

Teknik Bilgiler: Kontrol Ünitesi KG-LC-D

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Besleme voltajı | 24 V DA |
| Akım tüketimi | maks. 5 A |
| Yatışkın durum tüketimi | maks. 1.7 A |
| Kontrol frekansı | 3100'den 7000 Hz'e kadar |
| Yatışkın durum değişimi | +/- 0,25% |
| Koruma derecesi | IP 20 |
| Ağırlık | ortalama 0.5 kg |

Daha fazla bilgi almak için lütfen aşağıdaki broşürlere başvurunuz:

Kılavuz DG 06 005-E, ORION, Alçak COST Regülatörü

AKTÜATÖR LSTG 25

- doğrusal sürüm

| Teknik Bilgiler: LSTG 25 | NFB, Ferit |
|----------------------------------|--------------------|
| Vuruş | 19.5 mm |
| Maks. kuvvet | 6.5 N |
| Yatışkın durumda maks. kuvvet | 2.1 N |
| Yük olmadan 0-100% tepki zamanı | 70 msec |
| Bütün regülatörün akım tüketimi: | |
| - Maksimum akım | 5 A |
| - Yatışkın durumda güvenli akım | 1.7 A |
| Saklama ısısı | -55°'den + 110°C'a |
| Çalışma esnasındaki ortam ısısı | -25°'den + 95°C'a |
| Nem | % 98'e kadar |
| Koruma derecesi (yuva) | IP 65 |
| Ağırlık | 0.7 kg |

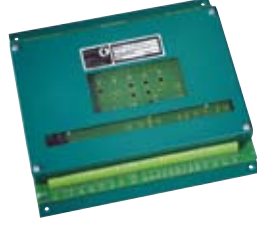
AKTÜATÖR STG 3005

- döner sürümü

| Teknik Bilgiler: STG 3005 | NFB veya Ferit |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Magnet malzemesi | NFB veya Ferit |
| Çıktı şaft devir açısı | 53° |
| Çıktı şaftında maks. tork | 0.9 Nm (NFB) 0.45 Nm (Ferit) |
| Sınırlama durumunda tork | 0.15 Nm (Ferit) |
| Response time 0-100% yüksüz | 70 msec |
| Bütün regülatörün akım tüketimi: | |
| - Maksimum akım | 5 A |
| - Yatışkın durumda güvenli akım | 1.7 A |
| Saklama ısısı | -40°'den + 130°C'a |
| Ortam ısısı in operation | -40°'den + 95°C'a |
| Nem | % 98'e kadar |
| Koruma derecesi (yuva) | IP 65 |
| Ağırlık | 0.8 kg |

AKSESUARLAR

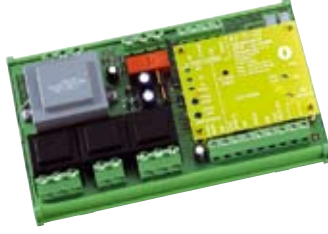
AT 01 ANALOG JENERATÖR İDARESİ



AT 01 ünitesinde senkronizasyon, yük paylaşımı, yük rampası ve entegre kademeli yükleme bulunur.

- Uygulamalar: Güç üretimi
- Detaylı bilgi/PDF için: Broşür THESEUS analog, Kılavuz THESEUS AT 01

AT 10-01 ANALOG JENERATÖR İDARESİ



AT 10-01 ünitesi tek faz uygulamaları için maliyeti düşüren bir çözümdür. Senkronizasyon, yük paylaşımı ve yük rampası vardır.

- Uygulamalar: Güç üretimi
- Detaylı bilgi/PDF için: Broşür THESEUS AT 10-01

LMG 10-01 ANALOG İZOKRONİK KW YÜK PAYLAŞIMI ÜNİTESİ



Bu ünite LMG 03 yük paylaşımı yerine geçer; entegre kademeli yükleme vardır.

- Uygulamalar: Güç üretimi
- Detaylı bilgi/PDF için: Kılavuz LMG 10-01

SYG 02 ANALOG SENKRONİZASYON ÜNİTESİ



SyG 02 senkronizasyon ünitesinde tri-faz voltaj tesbitinin yanısıra paralel bir jeneratörün frekans ve faz kontrolü de vardır.

Ünitenin jeneratör hızı üzerinde doğrudan kontrolü vardır ve bir jeneratörü +/- 2 Hz senkronik frekansta senkronizasyona sokar.

- Uygulamalar: Güç üretimi
- Detaylı bilgi/PDF için: Kılavuz SYG 02

LMG IF-02 ARAYÜZ PAYLAŞIM ÜNİTESİ



Arayüz Paylaşım Ünitesi LMG-IF-02 farklı voltaj düzeylerinde çalışan kontrol sistemlerinin hatlarının paylaşımını sağlar.

- Uygulamalar: Güç üretimi
- Detaylı bilgi/PDF için: Kılavuz LMG-IF-02

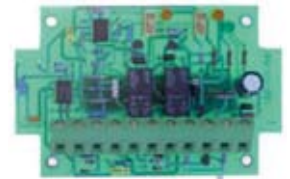
LR 01 RAMPA JENERATÖR ÜNİTESİ



Hali hazırda kullanılan LMG 03 paylaşım ünitelerinin ızgaraya bağlı jeneratörlerinin yükünün alçalıp yükselmesini sağlaması için gerekli ek parçadır. Analog hız regülatörlerinde hız rampası ünitesi olarak da kullanılabilir.

- Uygulamalar: Güç üretimi

LSCHG 02 2 KANALLI YÜK ANAHTARI ÜNİTESİ



Yük algılama, based on an actual yük sinyal of 0 ... 5V yük sinyaline bağlı olarak yük algılamada kullanılır.

- Uygulamalar: Güç üretimi

LKG 02 YÜK GİRİŞ/ÇIKIŞ KONTROLÜ



LMG 10-01 için. LKG 02 kontrollerinde yük giriş/ çıkışında.

- Uygulamalar: Güç üretimi

GSLU 01 RAMPA JENERATÖR



LMG 10-01'in GSLU 01 ünitesi paralel motorların şebekeye paralel ve ada uygulamalarında izokronik olarak yük rampası yapmasını sağlar.

- Uygulamalar: Güç üretimi
- Detaylı bilgi/PDF için:
Broşür GSLU 01, Kılavuz GSLU 01

SPAG 03 VOLTAJ AYAR ÜNİTESİ



Voltaj ayar ünitesi jeneratörler ve bir BUS arasındaki voltajı ayarlar. Çıktısı OVA (AVR) motor potansiyometresi ile yükselt/alçalt komutuyla iletişime giren bir sinyaldir.

- Uygulamalar: Güç üretimi

PFC 01 GÜÇ FAKTÖR KONTROLÜ

Güç faktör kontrolü tepkin yükün OVA jeneratöre bağlı bir motor potansiyometresi aracılığıyla kontrolünü sağlar.

- Uygulamalar: Güç üretimi

SA 02 YÜK BEKLENTİ ÜNİTESİ

Analog hız regülatörlerinin ada konumunda tek jeneratör kümelerinin yük kabulü ve ve yük düşüş dengelemesini düzeltmek için kullanılır. Regülatörün PID ayarlarından bağımsız olarak hızın çok yükselmesi ve alçalmasını engeller.

- Uygulamalar: Güç üretimi

LTG 03 MEKANİK YÜK PAYLAŞIM ALETİ

LTG 03 analog kontrol sistemleri kullanarak aynı şafttaki iki motor için kusursuz yük paylaşımı sağlar.

- Uygulamalar: Gemicilik

BSBG 01 ANALOG HIZ RAMPASI



Hali hazırda kullanılan LMG 03 paylaşım ünitelerinin ızgaraya bağlı jeneratörlerinin yükünün alçalıp yükselmesini sağlaması için gerekli ek parçadır.

Analog hız regülatörlerinde hız rampası ünitesi olarak da kullanılabilir.

- Uygulamalar: Her türlü hız kontrolü

SFBG 03 ANALOG BAŞLANGIÇ YAKIT KISITLAYICI VEYA YÜK KISITLAYICI



KG 6 - KG 40 aralığındaki kontrol ünitelerine ekstra işlevsellik kazandırır.

- Uygulamalar: Her türlü hız kontrolü



Ana Ofis:

Heinzmann GmbH & Co. KG

Am Haselbach 1

D-79677 Schönau/Germany

Tel.: +49 7673 8208 - 0

Faks: +49 7673 8208 188

E-posta: info@heinzmann.com

HEINZMANN Ürünlerinden Seçmeler

Sayısal ve analog kontrol üniteleri'nde geniş bir yelpaze



Elektrikli aktüatörlerde 1Nm'den 500 Nm'ye kadar farklı boyutlar



Elektronik yakıt kontrol sistemi (EYE)- 4-20 silindir motorlar için kontrol üniteleri



Analog ve sayısal jeneratör idaresi üniteleri



Gaz Motor İdaresi



Ortak Yakıt Yolu sistemleri



Algılayıcılar ve selenoidler



Gaz türbinleri için sayısal kontrol sistemleri



Hidrolik regülatör ve aktüatörler



1897'den beri Hassasiyet ve Kalitenin Adı

HEINZMANN®



www.heinzmann.com