

# Sayısal Kontrol Sistemleri



- ✓ Hız ve Yük Kontrolü
- ✓ Gaz Motor Emisyon Kontrolü
- ✓ Çift Yakıtlı Uygulamalar
- ✓ Endüstri Araçlarında
- ✓ Güç üretimi
- ✓ Gemicilik Kontrolü
- ✓ Lokomotif Kontrolü
- ✓ Türbin Kontrolü

*Motor ve Türbin Kontrolü*

**HEINZMANN®**



## **Dünyanın Her Yerinde Alman Teknolojisine Güvenebilirsiniz**

HEINZMANN dünyaca tanınmış kalitesi ile motorlar, gaz ve buhar türbinleri ve jeneratör idaresi sistemlerini ürettiği geniş bir yelpazeye yayılan ürünlerini kontrol üniteleri ile tamamlar.

Bunlar arasında analog ve sayısal kontrol sistemleri, aktüatörler, selenoidler ve algılayıcılar, ortak yakıt yolu sistemleri, kelebekler valfleri, karıştırıcılar ve lambda kontrol valfleri vardır. Bu ürünler genset, gemcilik, lokomotif ve araç uygulamalarında kullanılırlar.

HEINZMANN, ürünlerini her yerde sunduğu servis, tamir ve kurulum mühendisliği ile destekler. HEINZMANN ürünleri müşteri ihtiyaçlarına göre özel olarak da ayarlanır.

HEINZMANN kalite, güvenilirlik ve müşteri memnuniyetini dünyanın dört bir tarafındaki ortakları ve acentaları yardımıyla her yere taşır.



- ✓ **Kanıtlanmış güvenilirlik**
- ✓ **Ayarlanabilirlik**
- ✓ **Uzun ömürlülük**
- ✓ **Yüksek performans**

### **Sayısal Kontrol Sistemlerinde Kapsamlı Bir Yelpaze**

HEINZMANN endüstri, gemcilik, lokomotif ve endüstri uygulamalarında son teknolojiyi kullanan kapsamlı sayısal kontrol sistemleri sunmaktadır.

HEINZMANN OLYMPUS türbin kontrolündeki yeni gelişmelerle önde gelen pek çok türbin uygulamasının maliyeti düşük yakıt sistemleri ile yeniden yapılanmasına imkan vermektedir.

DcDesk 2000 yazılım programıyla konfigürasyonu yapıldığı için kapsamlı bir işlev yelpazesine sahip olan bütün HEINZMANN sayısal regülatörlerinin muazzam bir performans gösterdiği görülmüştür.

**Her boy, tip ve marka  
makinede**



## SAYISAL KONTROL SİSTEMLERİ

### PANDAROS

HEINZMANN'nın yüksek hız motorları için olan bu ürünü en küçük sayısal kontrolü 30 Nm torka kadar olan HEINZMANN aktüatörlerini tahrik eder. PANDAROS'un parametrelerini DcDesk 2000 yazılımıyla veya çevirim içi veya dışı bir programla ayarlayabilirsiniz. Kullanıcı rahatı için G/Ç'sı atanmış 6 konfigürasyonu vardır.



### PRIAMOS

HEINZMANN'nın 300 Nm torka kadar çıkan en güçlü aktüatörlerini tahrik edebilen PRIAMOS IP55 yuvası içinde gelen orta ve büyük boydaki motor ve türbinler için HEINZMANN'ın kullandığı sayısal kontroldür. DcDesk 2000 program yazılımıyla konfigürasyonu yapılabilir. Kablo düzeneği için ayarlanmış atanabilen G/Ç'sı vardır. Farklı CAN protokolleri üzerinden dışarı ile bağlantı kurar.



### HELENOS

HEINZMANN'nın orta hızlı motorlar ve türbinler için sayısal kontrolüdür. HELENOS ünitesi POSEIDON, PEGASOS ve OLYMPUS gibi uygulamaya yönelik sistemlerin çekirdek kontrolünü oluşturur. Bütün HEINZMANN sayısal kontrolleri DcDesk 2000 program yazılımıyla idare edilebilir. Atanabilen G/Ç'ları vardır ve iki farklı yuvada üretilebilir. CAN protokolleri veya ModBus üzerinden dışarı ile bağlantı kurar.



### ARTEMIS

HEINZMANN'nın iki aktüatörü dizel ve gaz yakıt ölçmesi için tahrikleyen çift yakıtlı motorlarında kullanılan sayısal kontrolüdür. Dizel/gaz oranının motor parametreleri arasında seçilebilecek bir işlev olarak sunulması DcDesk 2000 yazılım programıyla yapılır. Yuvası gaz ortamının tipik gereksinimlerini karşılar. CAN protokolleri üzerinden dışarı ile bağlantı kurar.



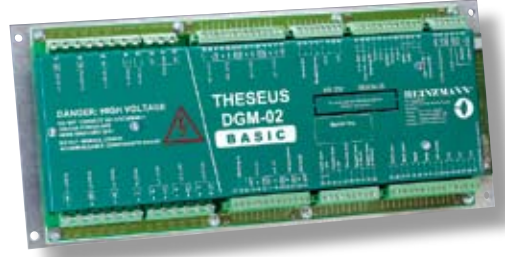
## HERAKLES

HEINZMANN'nın en güçlü aktüatör kontrol gereksinimleri için tasarladığı sayısal kontrol sistemidir. Maksimum 300 Nm'lik tork fırçasız bir servomotordan gelir.



## THESEUS Sayısal

HEINZMANN'nın sayısal jeneratör kontrol, idare ve koruma sistemidir. Kademeli yükleme, yük paylaşımı ve girdi/çıkı kontrolü için gerçek zamanlı kW ve tepkisel VAR yük idaresinin tek başına veya şebekeye paralel bağlantıda yapıldığı durumlara uygundur. CAN protokolleri veya Mod-Bus üzerinden dışarı ile bağlantı kurar.



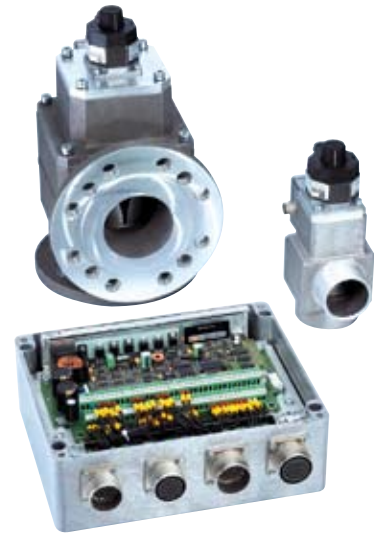
## DARDANOS

HEINZMANN'nın selenoidle çalışan dizel ve gaz enjeksiyon sistemlerini tahrik eden elektronik yakıt enjeksiyon kontrolüdür. DARDANOS 6, 8 ve 20 silindire kadar farklı şekillerde bulunur. Enjeksiyon zamanlaması ve süresi DcDesk 2000 yazılımı ile belirlenebilir ve motor tasarımcısının gereksinimlerine göre hazırlanabilir. MEGASOL selenoidle çalışan gaz giriş valflerimizle beraber gaz motorları için bir enjeksiyon kontrol sistemi yaratır. CAN protokolleri veya ModBus üzerinden dışarı ile bağlantı kurar.



## KRONOS

HEINZMANN'nın gaz motor kontrol parçaları arasında venturi-tipi gaz karıştırıcıları, kelebek valfleri, kütle akış ölçme üniteleri ve hem açık ve hem kapalı döngü hava yakıt oranı (HYO) kontrolü sayılabilir. Hız kontrolü ve egzoz gaz dolaşımını sağlamak için farklı aktüatör/kelebek valfi kombinasyonları mevcuttur. Ateşlememe tespiti HYO kontrolümüzün bir parçasıdır.



## DcDesk 2000

HEINZMANN'nın Windows'da çalışan yazılım programı bütün sayısal kontrollerde sistem konfigürasyonu, parametre belirlemesi, kontrol işlevlerinin programlanması, parametrelerin gözlemlenmesi, gösterilmesi ve saklanması ve hataların tespit edilip kayıtlarının tutulmasında kullanılır.



## SATURN

HEINZMANN'nın uzaktan kontrol sistemi herhangi bir HEINZMANN sayısal kontrol sistemine Internet, LAN, WLAN veya noktadan noktaya modem üzerinden bağlanabilir. Kontrol ve parametreler uzaktan gözlemlenebilir ve ayarlanabilir- bunu yaparken yan odada veya dünyanın diğer ucunda olabilirsiniz.



## ARGOS

HEINZMANN'nın İMA (insan makine arayüzü) cihazı THESEUS sayısal güç idare sistemiyle kullanılabilir. Bu gösterge ve idare cihazı dolap kapıları ve kontrol panelleri için idealdir.



## Elle Programlama Cihazı

HEINZMANN'nın sayısal kontrole müdahale konusunda maliyeti düşük çözümlerindedir. Bütün kontrol parametreleri buradan ayarlanabilir, bütün ölçümler buradan kolayca gösterilir. Hata tespitinin çabucak yapılmasını da sağlar.





## UYGULAMA ALANLARI

### Güç üretimi

HEINZMANN'nın sayısal güç idare kontrolü THESEUS pek çok HEINZMANN sayısal regülatörünün basit ve gelişmiş uygulamalardaki jeneratör setleri üzerindeki kontrolün işlevselliğini arttırır. THESEUS otomatik sekanslama, senkronizasyon, yük idaresi, voltaj düzenleme ve şalt tesisleri kontrolü gibi işlemlere sahip olan jeneratör setlerinin aksamadan kontrolünde ideal bir çözümdür. THESEUS ayrıca koruma ve gözlemlene işlevlerine de sahiptir. Yabancı kontrol sistemlerine bağlanma ve üst sistemlerle iletişim pek çok CAN protokolleri veya ModBus üzerinden yapılır.

### Lokomotifler

HEINZMANN'nın PEGASOS lokomotif kontrolü hem dizel-hidrolik hem dizel-elektrik tahrikler için demiryolu pazarının özel gereksinimlerini karşılar. Bu sistemde hız ve yük kontrolü galvanik olarak girdileri ve güç kaynağını yalıtılmıştır, böylece iç elektrik aksamını lokomotifin ters elektrikli ortamından korumak mümkün olmaktadır. Beraber çalışan hız/yük kontrolü değişken uyarma kontrolü ile en iyi yük çekme veriminin alınmasını sağlar. HEINZMANN'nın PEGASOS çözümü geleneksel yakıt enjeksiyonunun yanısıra Elektrik Yakıt Enjeksiyonu (EYE) sistemleriyle de çalışır. Seçime bağlı hız ayarlama modları sayesinde PEGASOS pek çok farklı motor kontrol sisteminde rahatlıkla çalışır. Halihazırda kullanılan lokomotif kontrol sistemlerinin güncellenmesinde de PEGASOS sunduğu işlemlerle öne çıkar.

### Gemicilik

POSEIDON, gemicilik uygulamalarında HEINZMANN'nın sayısal kontrol için kullandığı özel sistemin adıdır. POSEIDON sisteminin çekirdeği

PRIAMOS veya HELENOS kontrolüdür. HEINZMANN'nın yazılım programı DcDesk 2000 ile çift motor pervane tahriklerinde yük idaresi, köprü ve yerel kontrol, motor koruması, yakıt/yük kısıtlaması ve mil jeneratör idaresi gibi tipik gemicilik işlevleri seçilebilir. Gemicilik marketinin güvenilirlik arayışına cevap vermek için HEINZMANN yedek hız algılama ve yedek güç kaynağı ihtiyacını muazzam bir sistemde birleştirmiştir. POSEIDON adı geçen gemicilik standartlarına tabii ki uyumludur.

### Gaz Motorunda Emisyon Kontrolü

KRONOS Hava Yakıt Oranı (HYO) kontrol serisi tamamiyle mekanik karbürasyon ekipmanından hız regülasyonuna sahip tam yetkili HYO kontrol sistemine kadar değişik olanaklar sunmaktadır. KRONOS 20 venturi prensibine dayanmaktadır ve hız, basınç ve ısı bilgilerini motorun istenen HYO değerinde kalmasını sağlamak için kullanan bir HYO kontrol ünitesinin çalıştırdığı elektrikle ayarlanabilen bir kontrol valfi kullanmaktadır. KRONOS 30 HYO ve gaz motor uygulamalarında hız ve HYO değişimlerine mümkün olduğunca çabuk tepki vermesi gereken hız kontrol işlevini birleştirir. Bunun için KRONOS 30'da bir de gaz ölçme ünitesi vardır. Farklı gaz kalitelerini idare edebilmek için bu ünite ıslak biyogazlara ve korozyona sebep olan kirleticilere dayanıklı tasarlanmıştır.

### Çift Yakıtlı Motorlar

Çift yakıtlı uygulamalar sıvı/gaz yakıt oranının hız, yük ve farklı motor, gaz ve çalışma özelliklerine göre belirlenmesine ihtiyaç duyarlar. HEINZMANN'nın ARTEMIS kontrol sistemi bu tip uygulamalar için gerekli oranlama işlevine sahiptir ve hem dizel ve hem de gaz ölçme cihazını belirtilen yakıt gereksinimlerine göre tahrikler. Bütün parametreler DcDesk. 2000



yazılım programıyla ayarlanabilir ve gözlemlenebilir. Dizel motorlardan çift yakıtlı motora geçişte eğer orjinal dizel pompası kullanıldıysa ARTEMIS kontrolü hem eski regülatör/pomba birleşimini ve hem de yeni takılan gaz ölçme valfini tahrikler.

## Türbinler

Bütün elektrik aktüatörler arasından yapılabilecek geniş bir seçim aralığı sunan HEINZMANN günümüzün türbin tasarımında yakıt/enerji ölçme valfleri için doğrudan tahrik çözümüyle göz alır. Bu yöntem maliyeti göz ardı edilemeyecek derecede düşürür çünkü hidrolik basınç gibi bir ara sisteme veya mekanik tahrike olan ihtiyacı bertaraf etmektedir.

OLYMPUS HEINZMANN'nın basit olsun kapsamlı olsun bütün türbin uygulamalarında kullanılan gaz türbin

kontrol sistemidir.

Standart sıvı ve gaz ölçme valfleri güvenilir kilit ve temizleme özellikleri nedeniyle aktüatörlerimizin bir parçasıdır. Bu da bakım aralığını uzatarak, sisteminizin çalışmadığı süreyi ve yeni parça maliyetini düşürür. Farklı iletişim protokolleri kullanıldığından üst sistemlere bağlantıda bir problem çıkmaz. Hem türbin üreticileri ve hem türbin kullanıcıları HEINZMANN'nın her işe yatkın kontrol sistemlerinden faydalanmaktadırlar.

## Aktüatörler

HEINZMANN geniş bir aktüatör yelpazesi sunar. Bunlar arasında:

- Doğrudan çalışan aktüatörler
- Vitesli aktüatörler
- Konumlama elektronığı bulunan aktüatörler vardır.



Aktüatör tipi	Maks. dönme / vuruş	Maks. tork / kuvvet	Tork / kuvvet (kalıcı durumda)	Yük tepki süresi	Güç kaynağı	Kalıcı durumda akım	Maks. akım tüketimi	Ortam ısısı (°C)	Koruma derecesi	Ağırlık	Kontrol üniteleri		
											PANDAROS	HELENOS	PRIAMOS
LStG25	19,5 mm	25 N	20 N	100ms	24Vdc	2A	2,8A	-40° to +95°	IP6K9K	1kg	X		
StG3005 2Q	53°	0,55Nm	0,35Nm	70ms	24Vdc	3A	6,3A	-40° to +90°	IP65	0,8kg	X		
StG3005-F2Q	53°	0,35Nm	0,23Nm	70ms	24Vdc	3A	6A	-40° to +90°	IP65	0,8kg	X		
StG2005	36°	0,8Nm	0,4Nm	40ms	24Vdc	1A	4,5A	-25° to +90°	IP65	1,4kg	X		
StG2010	36° veya	1,4Nm	0,5Nm	40ms	24Vdc	1,7A	5A	-25° to +90°	IP55	2,2kg	X	O	
StG2040	36° veya	6,5Nm	3Nm	50ms	24Vdc	1,7A	5A	-25° to +90°	IP55	4,6kg	X	O	
StG2080	36° veya	11Nm	6Nm	60ms	24Vdc	1,7A	5A	-25° to +90°	IP55	7,7kg	X	O	
StG1	68°	0,9Nm	0,6Nm	40ms	24Vdc	1,5A	5A	-25° to +90°	IP40	1,9kg			
StG2	68°	1,4Nm	0,9Nm	40ms	24Vdc	1,5A	5A	-25° to +90°	IP40	1,9kg			
StG6	36°	6Nm	2,0Nm	70ms	24Vdc	1,7A	5A	-25° to +90°	IP55	3,0kg	X	X	
StG10	36°	10Nm	3,3Nm	80ms	24Vdc	1,7A	5A	-25° to +90°	IP55	3,8kg	X	X	
StG16	42°	15Nm	5,0Nm	120ms	24Vdc	1,7A	5A	-25° to +90°	IP44		O	X	
StG30	42° veya	28Nm	9,3Nm	170ms	24Vdc	1,7A	5A	-25° to +90°	IP44		O	X	
StG40	42° veya	44Nm	15Nm	190ms	24Vdc	2,3A	7A	-25° to +90°	IP44			X	
StG64	42°	64Nm	21Nm	240ms	24Vdc	2,3A	7A	-25° to +90°	IP44	32kg			X
StG90	42°	90Nm	30Nm	320ms	40Vdc veya	2,3A	7A	-25° to +90°	IP44	32kg			X
StG180	42°	180Nm	60Nm	320ms	40Vdc	3A	9A	-25° to +90°	IP44	39kg			X
StG300	42°	300Nm	100Nm	320ms	40Vdc	3A	9A	-25° to +90°	IP44	39kg			X

X = var, o = isteğe bağlı



**Ana Ofis:**

**HEINZMANN GmbH ve Co. KG**

Am Haselbach 1

D-79677 Schönau/Almanya

Tel.: +49 7673 8208 - 0

Faks: +49 7673 8208 188

E-posta: info@heinzmann.de

## **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](http://www.heinzmann.com)