

# BOR®



Endüstride Güvenilir Çözüm Ortağınız!  
Profesyonel, Yenilikçi ve Değer Odaklı Yaklaşım  
Hareket Kontrol Otomasyonu & Enerji Güç Elektroniği Çözümleri





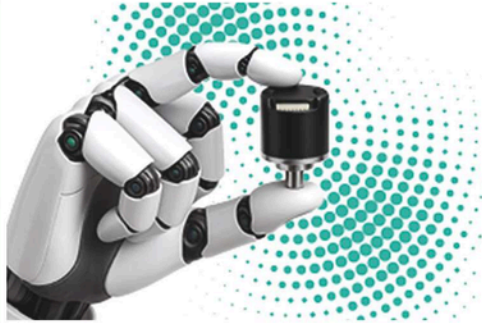
**IXARC INCREMENTAL ROTARY ENKODER**



**IXARC ABSOLUTE ROTARY ENKODER**



**LINARIX İPLİ ENKODER**



The Smallest Multiturn Encoder

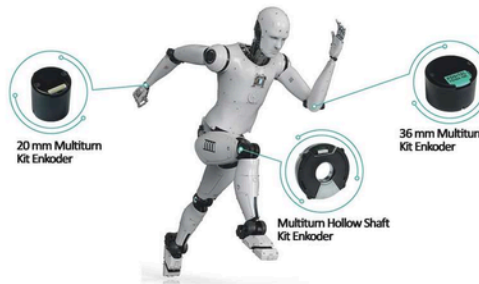
Compact Design | No Batteries

**KIT ENKODER**



Fast. Smart. Efficient.

**TILTIX EGİM ÖLÇER**



20 mm Multiturn Kit Encoder

36 mm Multiturn Kit Encoder

Multiturn Hollow Shaft Kit Encoder



WIEGANDSENSOR POSITAL

UBITO

Moving Body to Be Monitored

Proximity Sensor

UBITO WIEGAND TECHNOLOGY





## IXARC PROGRAMLANABİLİR INCREMENTAL ROTARY ENKODER

- Programlanabilir çıkış sürücüsü HTL-TTL (1-16348 PPR HTL-TTL RS422 Push-Pull 4.75-30 VDC 5V Line Driver)
- PPR'ı uygulamanıza göre özelleştirme
- Programlanabilir Sayma Yönü: A öncesi B, B öncesi A
- UBIFAST Konfigürasyon aracı ile programlanması kolay
- Çok çeşitli mekanik tasarımlar ve elektrik bağlantılar
- Amerika, Asya ve Avrupa'dan standartların kapsamı
- Sağlam, güvenilir manyetik algılama teknolojisi
- 36-58 mm çapa kadar kompakt boyut
- Alüminyum gövde
- IP65-IP67 max.1200 d/d



## IXARC PROGRAMLANABİLİR ABSOLUTE ROTARY ENKODER

FRABA POSITAL, yeni IXARC serisi encoderleri için yeni ve güçlü programlama araçları sunuyor. Bu yeni özellikler sayesinde hiçbir ek yazılım ya da tesisat gerektirmeden encoderlerin çözünürlüğünü ayarlayabilmektesiniz. Encoderinizi istediğiniz gibi programlayıp çalıştırmak için tek ihtiyacınız resimde görmüş olduğunuz POSITAL UBIFAST yapılandırma aracı ve Wi-Fi özellikli bir akıllı telefon. Bu özelliği kullanmanız için telefonunuza ya da bilgisayarınıza herhangi bir yazılım indirmenize gerek yoktur. Özellikler;

- Sağlam, uzun ömürlü, pil tüketmeyen manyetik encoder teknolojisi, Tek encoderde Absolute ve Incremental fonksiyonu (Absolute; sadece SSI + Incremental 16 Bit) 16 bit ve 16384 PPR' kadar çözünürlük
- Çözünürlük, PPR, dönüş sayısı ve yönü isteğe göre programlanabilir.

## LINARIX İPLİ ENKODERLER

LINARIX ipli encoderler, yüksek hassasiyetli absolute encoder teknolojisi ile yüksek kaliteli draw-wire (halatlı ölçüm) mekanizmasının kombinasyonu sayesinde son derece güvenilir ve tekrarlanabilir ölçüm performansı sunar. Ağır hizmet tipi (heavy-duty) mekanik tasarımı; şok, titreşim ve zorlu saha koşullarında dahi stabil çalışma, yüksek operasyonel güvenilirlik ve uzun servis ömrü sağlar.



- Geniş Ölçüm Aralığı: 1 ila 15 m (3' ila 49')
- 15+ Haberleşme Arayüzü Seçeneği
- IP69K'ya kadar koruma sınıfına sahip.
- Eğim Ölçer ile Birleştirildiğinde Tek Sensörde Eğim ve Doğrusal Ölçüm

## UYGULAMALAR



## IXARC Absolute Heavy Duty Encoder

## IXARC Incremental Heavy Duty Encoder

### Mekanik Özellikler

- Gövde - Paslanmaz çelik AISI 316
- Mil - Paslanmaz çelik 1.4057 (Ø11mm)
- Koruma IP67
- Çalışma Sıcaklığı -40°C ila +85°C
- Rulmanlar - Kalcı olarak greslenmiş
- Rulman yükü: 1000 rpm
- Radyal <350N
- Eksenel <250N
- Maksimum devir 3000 rpm
- Titreşim - 10g 10-1000Hz (EN60068-2-6)
- Şok - 6ms'de 100g (EN60068-2-27)
- Ağırlık - 3,6kg (AISİ316), 1,5kg (Alüminyum)






**OCD-DPC1B-1212-C100-H3P**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Profibus DP  
Çözünürlük :12 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik / Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x Kablo Rakoru  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)




**OCD-DPC1B-1412-B150-H3P**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Profibus DP  
Çözünürlük :12 bit Singleturn  
14 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik/ Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow, ø 58 mm (B)  
Şaft Tipi :ø 15 mm (0.59")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x Kablo Rakoru  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP65 (Gövde)



**OCD-DPC1B-1212-B150-H3P**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Profibus DP  
Çözünürlük :12 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik/ Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow, ø 58 mm (B)  
Şaft Tipi :ø 15 mm (0.59")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x Kablo Rakoru  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP65 (Gövde)



**UCD-EC00B-1216-L100-PAM**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Ethercat  
Çözünürlük :16 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik/ Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (L)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Axial 3 x M12 4 pin con.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
M12, Male, 4 pin, a kod.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP65 (Gövde)



**OCD-CAC2B-1212-C100-H3P-062**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :CANopen  
Çözünürlük :12 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik / Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x Kablo Rakoru  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)  
Ekstra Flanş



**OCD-CAC2B-1210-C100-H3P-062**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :CANopen  
Çözünürlük :10 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik / Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x Kablo Rakoru  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)  
Ekstra Flanş



**OCD-CAC2B-1416-C100-H3P OLD  
OCD-CAA1B-1416-C100-H3P NEW**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :CANopen  
Çözünürlük :16 bit Singleturn  
14 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik / Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x Kablo Rakoru  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)



**UCD-EC00B-1416-HET0-PAM**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Ethercat  
Çözünürlük :16 bit Singleturn  
14 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik/ Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow, ø 58 mm (H)  
Şaft Tipi :ø 14 mm (0.55")  
Bağlantı Tipi :Axial 3 x M12 4 pin con.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
M12, Male, 4 pin, a kod.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP65 (Gövde)



**UCD-EIC1B-1213-L100-PRM**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Profinet  
Çözünürlük :13 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik / Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x M12 4 pin con.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
M12, Male, 4 pin, a kod.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
Koruma Sınıfı :IP65 (Gövde)  
IP66/IP67 (Gövde)



**UCD-EIC1B-1213-HCS0-PAM**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Profinet  
Çözünürlük :13 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik / Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow, ø 58 mm (H)  
Şaft Tipi :ø 12 mm (0.47")  
Bağlantı Tipi :Axial 3 x M12 4 pin con.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
M12, Male, 4 pin, a kod.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)



**UCD-EIC1B-1416-HCS0-PAM**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Profinet  
Çözünürlük :16 bit Singleturn  
14 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik / Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow, ø 58 mm (H)  
Şaft Tipi :ø 12 mm (0.47")  
Bağlantı Tipi :Axial 3 x M12 4 pin con.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
M12, Male, 4 pin, a kod.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)



**UCD-S101G-1213-L100-PRL**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :SSI with Preset  
Çözünürlük :13 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik / Gray  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial M23, Male, 12 pin, ccw  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)

★ Programlanabilir SSI Ürün İstenilen bit değerine SSI/Gray veya SSI/Binary programlanabilir.



**OCD-EEA1B-1213-C100-PRM OLD  
OCD-EEC1B-1213-C100-PRM NEW**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :EtherNet/IP  
Çözünürlük :13 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik/ Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x M12 4 pin con.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
M12, Male, 4 pin, a kod.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)



**OCD-EEA1B-1216-C100-PRM OLD  
OCD-EEC1B-1216-C100-PRM NEW**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :EtherNet/IP  
Çözünürlük :16 bit Singleturn  
12 bit Multiturn  
Teknoloji :Optik/ Binary  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial 3 x M12 4 pin con.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
M12, Male, 4 pin, a kod.  
M12, Female, 4 pin, d kod.  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)



**OCD-PPA1G-0012-C10S-PAP**

IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Bit Parallel  
Çözünürlük :12 bit Singleturn  
Teknoloji :Optik/ Gray  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Axial M23, Male, 16 pin  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)



**UCD-SHPPP-PPPP-L100-PRP**

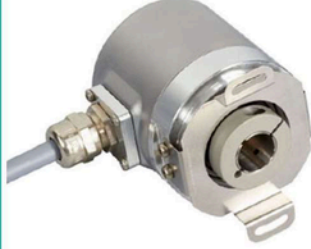
IXARC Absolute Rotary Encoder  
Arayüz :Programlanabilir SSI + Incremental Push Pull  
Çözünürlük :Programlanabilir.  
Teknoloji :Manyetik  
Besleme Gerilimi :10 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (C)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :Radial M23, Male, 16 pin  
Koruma Sınıfı :IP65 (Şaft)  
IP66/IP67 (Gövde)

★ Programlanabilir SSI + INCREMENTAL Ürün İstenilen bit değerine SSI/Gray veya SSI/Binary programlanabilir. Extra istenilen pulse değerine HTL / TTL programlamak mümkündür.



UTD-IPH00-XXXXX-L100-5RW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (L)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :5 metre kablo / radyal



UTD-IPT00-XXXXX-HFS0-2RW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow, ø 58 mm (H)  
Şaft Tipi :ø 15 mm (0.59")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo / radyal



UTD-IPT00-XXXXX-L100-PRL

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (L)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :M23, Male, 12pin,CCW/left



UTD-IPT00-XXXXX-Y100-2RW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Synchro, ø 58 mm (Y)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo / radyal



UTD-IPT00-XXXXX-Y060-PRL

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Synchro, ø 58 mm (Y)  
Şaft Tipi :Milli ø 6 mm (0.24")  
Bağlantı Tipi :M23, Male, 12 pin, CCW /left



UTD-IPT00-XXXXX-Y060-2RW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Synchro, ø 58 mm (Y)  
Şaft Tipi :Milli ø 6 mm (0.24")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo / radyal



UTD-IPT00-XXXXX-Y100-PRL

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Synchro, ø 58 mm (Y)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :M23, Male, 12pin,CCW left



UTD-IPT00-XXXXX-L100-PRQ

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (L)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :M12, Male, 8 pin, a coded



UTD-IPT00-XXXXX-R060-2TW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Synchro, ø 36 mm  
Şaft Tipi :Milli ø 6 mm (0.24")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo radial/axial



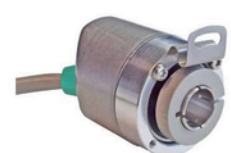
UTD-IPT00-XXXXX-R060-2AW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Synchro, ø 36 mm  
Şaft Tipi :Milli ø 6 mm (0.24")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo / axial



UTD-IPT00-XXXXX-V6S0-2RW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow  
ø 36mm/ø42mm  
Şaft Tipi :Blind Hollow shaft ø 6 mm  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo / radyal



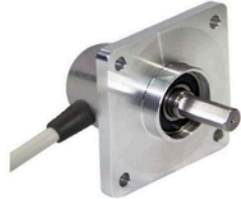
UTD-IPT00-XXXXX-VCS0-2TW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Blind Hollow, ø 36 mm  
Şaft Tipi :Blind hollow ø 12 mm (0.47")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo radial/axial



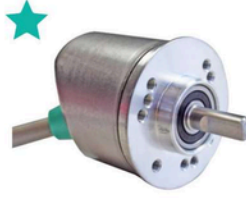
UTD-IPT00-XXXXX-M100-PRQ

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 58 mm (M)(Flange)  
Şaft Tipi :Milli ø 10 mm (0.39")  
Bağlantı Tipi :M12, Male, 8 pin, a coded



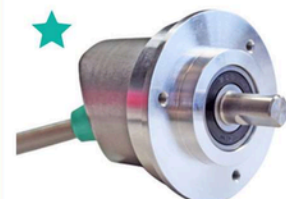
UTD-IPT00-XXXXX-4A70-5RW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Kare flanş, □ 2.5" (4)  
Şaft Tipi :Milli ø 9.52 mm (3/8")  
Bağlantı Tipi :5 metre kablo / radyal



UTD-IPT00-XXXXX-O2M0-2TW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 40 mm  
Şaft Tipi :Milli ø 6 mm (0.24")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo radial/axial



UTD-IPT00-XXXXX-O5M0-2TW

Programlanabilir Incremental PPR (1-16384)  
Besleme Gerilimi :4.75 – 30 VDC  
Flanş Tipi :Clamp, ø 50 mm  
Şaft Tipi :Milli ø 8 mm (0.24")  
Bağlantı Tipi :2 metre kablo radial/axial




**BiSS INTERFACE**

**KTD-BC00B-1617-F58M-JAQ Kit Encoder**

Arayüz :BiSS C with Preset  
Çözünürlük :17 bit Singleturn  
16 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik / Binary  
Besleme Gerilimi :4.75 – 15 VDC  
Flanş Tipi : Clamp, ø 36 mm (C)  
Çıkış Tipi : RS422  
Bağlantı :PCB , male, JST-GH  
Koruma Sınıfı :IP30(Gövde)



**SSI**

**KTD-S100B-1617-F58M-JAQ Kit Encoder**

Arayüz :SSI  
Çözünürlük :17 bit Singleturn  
16 bit Multiturn  
Teknoloji :Manyetik / Binary  
Besleme Gerilimi :4.75 – 15 VDC  
Flanş Tipi : Clamp, ø 36 mm (C)  
Çıkış Tipi : RS422  
Bağlantı :PCB Connector, male, JST-GH  
Koruma Sınıfı :IP30(Gövde)



**BiSS INTERFACE**

**BiSS C SSI Kit**

**CCD-BC00B-1618-TE3S-JRA Kit Encoder**

Arayüz :BiSS C with Preset  
Çözünürlük :18 bit Singleturn  
16 bit Multiturn  
Teknoloji :Kapasitif+Manyetik / Binary  
Besleme Gerilimi :4.75 – 15 VDC  
Flanş Tipi : Clamp, ø 80 mm (C)  
Hollow shaft 30mm  
Çıkış Tipi : RS422  
Bağlantı :JST SM10B-GHS-TB (JST)  
Koruma Sınıfı :IP20(Gövde)



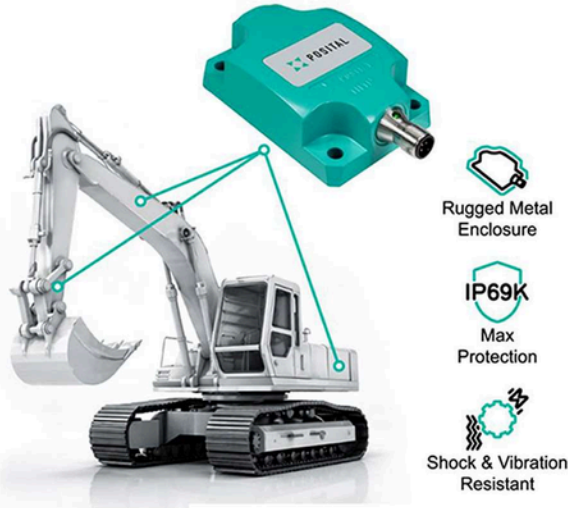
**BiSS INTERFACE**

**BiSS C SSI Kit**

**CCD-BC00B-1619-TE5S-JRA Kit Encoder**

Arayüz :BiSS C with Preset  
Çözünürlük :19 bit Singleturn  
16 bit Multiturn  
Teknoloji :Kapasitif+Manyetik / Binary  
Besleme Gerilimi :4.75 – 15 VDC  
Flanş Tipi : Clamp, ø 100 mm (C)  
Hollow shaft 50mm  
Çıkış Tipi : RS422  
Bağlantı :JST SM10B-GHS-TB (JST)  
Koruma Sınıfı :IP20(Gövde)

## TILTIX EĞİM ÖLÇERLER




**UCD-BC33B-1617-76R0-JAQ-369 POSITAL FRABA BiSS C ABSOLUTE ENCODER**

INTERFACE :BiSS C  
SUPPLY VOLTAGE :4.5...15VDC  
TECHNOLOGY :MAGNETIC BINARY 17 BIT ST 16 BIT MT  
OUTPUT DRIVER :RS422  
FLANGE TYPE :BLIND HOLLOW, ø 36 MM / ø 42 MM  
SHAFT DIAMETER :ø 6 MM (0.24")

**SAE J1939 DeviceNet Modbus**




**CANopen**

**ACS-360-1-CA01-VE3-PM TILTIX EĞİM SENSÖRÜ**

Uygulama :1-Eksenli Pozisyon İzleme  
Ölçüm Aralığı :max. 360°  
Arayüz :CanOpen  
Bağlantı Tipi :Konnektör M12 (5 pin)

**IP66/IP67 STATİK EĞİM ÖLÇER**



**ANALOG**

**ACS-020-2-AC00-HE3-PQ TILTIX EĞİM SENSÖRÜ**

Uygulama :2-Eksenli Pozisyon İzleme  
Ölçüm Aralığı :± 20°  
Arayüz :Analog Current 4 – 20 mA  
RS422  
Bağlantı Tipi :Konnektör M12 (8 pin)

**IP66/IP67 STATİK EĞİM ÖLÇER**



**CANopen**

**AKS-090-2-CA01-HK2-PV TILTIX EĞİM SENSÖRÜ**

Uygulama :2-Eksenli Pozisyon İzleme  
Dinamik Eğim Ölçer  
Ölçüm Aralığı :± 90°  
Arayüz :CanOpen  
Bağlantı Tipi :Konnektör M12 (5 pin)

**IP68/IP69K DİNAMİK EĞİM ÖLÇER**



**ANALOG**

**ACS-080-2-AC00-HE3-PQ TILTIX EĞİM SENSÖRÜ**

Uygulama :2-Eksenli Pozisyon İzleme  
Ölçüm Aralığı :± 80°  
Arayüz :Analog Current 4 – 20 mA  
RS422  
Bağlantı Tipi :Konnektör M12 (8 pin)

**IP66/IP67 STATİK EĞİM ÖLÇER**



## BiSS-C ARAYÜZÜ İLE BULUNABİLEN MUTLAK ENCODERLER



POSITAL'in manyetik mutlak döner enkoderleri artık BiSS-C arayüzü ile birlikte mevcuttur. BiSS-C arayüzü, robotlarda ve diğer otomasyon sistemlerinde kontrol cihazları ve sensörler arasında gerçek zamanlı iletişime izin verir. Birkaç cihazı zincirleme bağlama ve eski SSI arabirim modelleriyle aynı fiziksel özelliklere erişme yeteneği ile bu kodlayıcılar, sisteminizi yükseltmenin uygun maliyetli ve basit bir yolunu oluşturur.

## IO-LINK ENCODERLERİ



POSITAL'in mutlak döner kodlayıcıları artık popüler IO-Link iletişim arayüzünü destekliyor! IO-Link, büyük ölçekli Fieldbus veya Endüstriyel Ethernet ağları ile fabrikadaki sensörleriniz arasındaki bağlantıları basitleştirebilen, düşük maliyetli, uygulaması kolay bir iletişim sistemidir.

- > Dişli veya Pilsiz Manyetik Çok Turlu Algılama
- > Ön Ayar, Sıfırlama veya Kam Anahtarı için Donanım G/Ç Pimi
- > Maliyetleri Azaltan Basit Kablolama
- > Cihaz Değişiminden Sonra Otomatik Parametrelendirme

## POSİTAL PROFİNET ARAYÜZÜNÜ YÜKSELTİ!

Yeni Versiyon



POSITAL'in mutlak döner kodlayıcıları için PROFINET iletişim arayüzünün yükseltilmesi, artık kodlayıcılardan gelen çıktının kontrolörün gereksinimlerini karşılayacak şekilde ölçeklendirilmesine olanak tanır. Hemen hemen her ölçüm faktörünün kullanılmasına izin veren kesirli ölçekleme de artık mevcuttur. Bu yeni kodlayıcı arabirimi, operasyonlarınız için kesinti süresini ve gecikmeleri ortadan kaldırarak iyileştirilmiş kullanılabilirlik ve hız sağlar. Hızlanma, izleme ve aşırı sıcaklık uyarıları MRP ve MRPD destekler Artan arayüz hızı

## HIZLI DÖNGÜ SÜRELERİNE SAHİP MUTLAK ETHERCAT ENCODERS



POSITAL'in EtherCAT'li optik kodlayıcıları, konumlandırma ve hız kontrolü için yüksek hızlı veri iletimi sağlayarak 62 µs'ye kadar son derece kısa çevrim süreleri sağlar. EtherCAT kodlayıcıları ayrıca kablo yedekliliğini de destekleyerek arıza sürelerini en aza indirir. Firmware, TwinCAT gibi standart konfigürasyon araçlarıyla güncellenebilir. Tüm yaygın flanşlar ve mil boyutlarının yanı sıra basit kurulum için çok çeşitli aksesuarlarla mevcuttur.

- > Kolay Kurulum için Teşhis LED'leri
- > Uygulamalar: Paketleme Makineleri, Presler, Robotik
- > Uygun Maliyetli ve Uyarlanabilir
- > Kolay Kurulumlar için Akıllı Kelepçeler

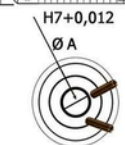
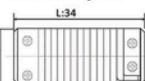


## KAPLINLER ENCODERLER İÇİN ÇELİK YAYLI BR SERİSİ

- Paslanmaz Helikal
- BR Serisi : Çelik Yaylı, Set Vidalı Sistem
- 6mm, 8mm, 10mm, 11mm, 12mm ve 14mm Delik Çapları
- Uzun Ömürlü Dayanıklı



MEKANİK ÖLÇÜLER



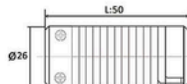
- TİP-BR1634 06/06mm
- TİP-BR1634 08/08mm
- TİP-BR1634 10/10mm
- TİP-BR1634 06/10mm
- TİP-BR1634 08/10mm



- TİP-BR2650 06/06mm
- TİP-BR2650 08/08mm
- TİP-BR2650 10/10mm
- TİP-BR2650 10/11mm
- TİP-BR2650 11/11mm
- TİP-BR2650 12/14mm



MEKANİK ÖLÇÜLER



## POSİTAL AKSESUARLAR



BR Serisi Çelik yaylı kaplinler esnek gövdelerinin çelik olması sebebiyle çok daha dayanıklı ve uzun ömürlüdürler.



SD



AV485

AV685

M6C

XPH8

INCREMENTAL ENCODERS

**SD** SEVERE DUTY  
AV485, AV685, M6C, XPH8

**HD** HEAVY DUTY  
AV850, HS44, HS45, M4

**MD** MILL DUTY  
AV32, HS35M

**LMD** LIGHT MILL DUTY  
AV4, AV20, AV25, HS4, HS35A

**CD** COMMERCIAL DUTY

ABSOLUTE ENCODERS

SEVERE DUTY **SD**

HEAVY DUTY **HD**

MILL DUTY **MD**

LIGHT MILL DUTY **LMD**

COMMERCIAL DUTY **CD**



HD



AV115

HS44

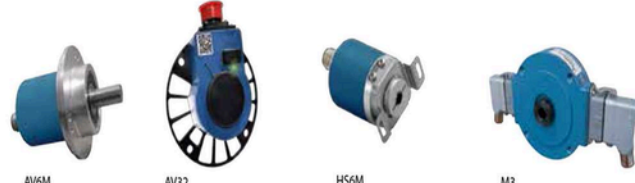
AV850

HS45

M4



MD



AV6M

AV32

HS6M

M3

Encoder	Mechanical Application Details and Options					Temperature Data Applications					All Application Options, Precision and Performance											
	Mounting Style	Size	Temperature Range	Shielding	Sealing	Minimum Shock	Temperature Range	Expansion Rate	Temperature Range	Certification	Safety	Shaft Size (mm)	Resolution (PPR)	Max. Torque (Nm)	Max. Speed (RPM)	Max. Accel. (g)	Max. Shock (g)	Max. Vibration (g)	Max. Humidity (%)	Max. Pressure (bar)	Max. Depth (m)	
AV485	AV	48	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
AV685	AV	68	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
M6C	M	6	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
XPH8	X	8	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
AV115	AV	11	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
HS44	HS	44	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
AV850	AV	85	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
HS45	HS	45	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
M4	M	4	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
AV6M	AV	6	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
AV32	AV	32	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
HS6M	HS	6	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2
M3	M	3	-40...+100	Y	Y	100	-40...+100	0.01	-40...+100	CE, RoHS, REACH	1	1.1" x 1.1"	20,000	4,000	1,500	20,000	2	2	2	2	2	2



# AVTRON AV56 THIN-LINE III™ ENKODER

## DAHA GÜÇLÜ ve DAHA AKILLI



- Ağır Değirmen Görevi
- Basit, Güvenli Kurulum
- Tüm modeller tüm kısa devrelere ve kablolama hatalarına karşı korumalıdır
- Geniş Aralık Teknolojisi: Sensör Kazıma veya Ayarlama Yok
- 5000 PPR'ye kadar
- Kaplin veya Rulman Yok
- Kendi Kendini Teşhis LED'i ve Alarm Çıkışı
- Evrensel 5-24V Çalışma
- 3 Yıl Sorunsuz Garanti



## AVTRON AV44 ENKODER



Ağır hizmet tipi manyetik milli encoderler, B10 ve PY flanş opsiyonları ile

### Endüstriyel B10 ve eski PY encoderlerinizi güncelleyin!

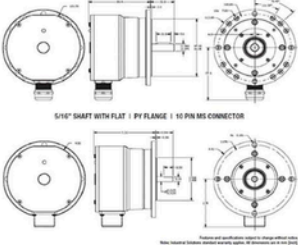
- Kolay Kurulum
- 10000 pulse kadar
- Diğer modelleri herhangi bir kablolama yapmadan değiştirilebilir imkanı
- Yüksek Güç Çıkışları Standardı
  - -40°C ila +100°C Çalışma\*
- Motor Şaft Akımlarından Tam Yalıtımlı
  - 2 Yıl Sorunsuz Garanti
- Kırılgan Optik Yok, Cam Disk Yok
- Tüm Elektronikler Mikro-Kapsüllü
- Dökme Alüminyum Ağır Hizmet Muhafaza
  - UL Listeli; CE Uyumlu

AV44, modern sürücülerle mükemmel sinyal kalitesi sunan, sağlam, ağır hizmet tipi, incremental bir milli encoderdir. AV44 sağlam yapısı ile; Avtron Encoders'ın çalışma süresini, manyetik algılamanın dayanıklılığını ve çevresel etkilere karşı direnci sağlayan DNA'sını ileriye taşıyor. Avtron AV44 encoderler "B10 Euroflange" ile 11 mm shaft ve "PY" flanşlı 5/16" shaft veya çok çeşitli endüstriyel uygulamalar için ayaklı montaj seçeneği sunar. Baumer Hubner POG 9 & 10 modelleri ile Leine & Linde 560 & 855 modellerine karşı birebir uyacak şekilde üstün dayanıklılık ve tanımla sağlar!

AV44, tam kısa devre ve aşırı voltaj koruması ile 1000' [300m] ye kadar kabloları sürebilen yüksek güç çıkışları içerir! Yerleşik anıza teşhis sistemi, sensörden çıkış hattı sürücü devresine kadar encoderin tüm yönlerini kontrol eder ve encoderin iyi çalıştığına dair net bir gösterge sağlar. Encoderinizin düzgün çalışıp çalışmadığını belirlemek için artık bir PC veya osiloskopa uğraşmanıza gerek yok! Avtron AV44 encoderler sıcaklık ve sıvı spreylerin neden olduğu kirliliği dışarıda tutmak için sızdırmaz durumda bulunan üstün keçelere ve yataklara sahiptir. Çoğu zaman, rakiplerin optik encoderleri sensörün optik diski görmesini engelleyen toz veya su kirliliği nedeniyle arızalanır. AV44 gelişmiş manyetik teknolojiyi kirliliği görür. Tamamen korunmuş devre kart su, yağ, toz ve kiri yok sayar. Bu, makinenizin en zorlu uygulama ortamlarında bile çalışmaya devam etmesini sağlar. Bir Avtron AV44 seçin ve makinenizi bugün yükseltin!

### ANA BOYUTLAR

OUTLINE DRAWINGS  
11mm SHAFT with 4mm KEY | B10 EUROFLANGE | GABLE FLANG



Daha ayrıntılı teknik özellikler, çizimler ve kurulum talimatları için web sitemize göz atın. [www.avtronencoders.com](http://www.avtronencoders.com)

### SEÇİM KILAVUZU

AV44	Shaft	Flange	Connector	Marker Gating	Line Driver	PPR* (Single)	PPR* (Dual)	Mods			
AV44	1 - 11mm shank, Standard Bearings 5 - 5/16" shaft, Standard Bearings	B - B10 Euroflange (incl. key) 1" or "X" P - PY Flange (incl. key) 5/16" or "X" 2 - M12-2 3 - M12-2 4 - M12-2 5 - M12-2 U - M12-2 W - M12-2 Y - M12-2	A - 10 pin MS, Standard B - 10 pin MS, Standard C - 10 pin MS, Standard D - 10 pin MS, Standard E - 10 pin MS, Standard F - 10 pin MS, Standard G - 10 pin MS, Standard H - 10 pin MS, Standard I - 10 pin MS, Standard J - 10 pin MS, Standard K - 10 pin MS, Standard L - 10 pin MS, Standard M - 10 pin MS, Standard N - 10 pin MS, Standard O - 10 pin MS, Standard P - 10 pin MS, Standard Q - 10 pin MS, Standard R - 10 pin MS, Standard S - 10 pin MS, Standard T - 10 pin MS, Standard U - 10 pin MS, Standard V - 10 pin MS, Standard W - 10 pin MS, Standard X - 10 pin MS, Standard Y - 10 pin MS, Standard Z - 10 pin MS, Standard	K - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High L - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low M - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High N - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low O - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High P - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low Q - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High R - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low S - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High T - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low U - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High V - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low W - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High X - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low Y - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH High Z - 10 AB Cyclic, Sync w/ASH Low	1 - 6-30V Input (No. 40 Power) 2 - 6-30V Input 3 - 24 Input 4 - 24 Input 5 - 24 Input 6 - 24 Input 7 - 24 Input 8 - 24 Input 9 - 24 Input 10 - 24 Input 11 - 24 Input 12 - 24 Input 13 - 24 Input 14 - 24 Input 15 - 24 Input 16 - 24 Input 17 - 24 Input 18 - 24 Input 19 - 24 Input 20 - 24 Input 21 - 24 Input 22 - 24 Input 23 - 24 Input 24 - 24 Input 25 - 24 Input 26 - 24 Input 27 - 24 Input 28 - 24 Input 29 - 24 Input 30 - 24 Input	AN - 256 AR - 512 AT - 1024 AU - 2048 AV - 4096 AW - 8192 AX - 16384 AY - 32768 AZ - 65536 BA - 131072 BB - 262144 BC - 524288 BD - 1048576 BE - 2097152 BF - 4194304 BG - 8388608 BH - 16777216 BI - 33554432 BJ - 67108864 BK - 134217728 BL - 268435456 BM - 536870912 BN - 1073741824 BO - 2147483648 BP - 4294967296 BQ - 8589934592 BR - 17179869184 BS - 34359738368 BT - 68719476736 BU - 137438953472 BV - 274877906944 BW - 549755813888 BX - 1099511627776 BY - 2199023255552 BZ - 4398046511104 CA - 8796093022208 CB - 17592186044416 CC - 35184372088832 CD - 70368744177664 CE - 140737488355328 CF - 281474976710656 CG - 562949953421312 CH - 1125899906842624 CI - 2251799813685248 CJ - 4503599627370496 CK - 9007199254740992 CL - 18014398509481984 CM - 36028797018963968 CN - 72057594037927936 CO - 14411518807585584 CP - 28823037615171168 CQ - 57646075230342336 CR - 115292150460684672 CS - 230584300921369344 CT - 461168601842738688 CU - 922337203685477376 CV - 1844674007370954752 CW - 3689348014741909504 CX - 7378696029483819008 CY - 14757392048967638016 CZ - 29514784097935276032 CA - 59029568195870552064 CB - 118059136391741104128 CC - 236118272783482208256 CD - 472236545566964416512 CE - 9444730911339288321024 CF - 1888946182267857634048 CG - 3777892364535715268096 CH - 7555784729071430536192 CI - 15111569458142660672384 CJ - 30223138916285321344768 CK - 60446277832570642689536 CL - 12089255566514128539136 CM - 241785111330282570688272 CN - 483570222660565141374544 CO - 9671404453211302827888896 CP - 19342809106426056515777792 CQ - 38685618212852113031555584 CR - 77371236425704226071111168 CS - 154742472851404521142222336 CT - 309484945702809042284444672 CU - 618969891405618084568889248 CV - 123793978281137631317777796 CW - 247587956562275262635555552 CX - 495175913124550525271111104 CY - 990351826249100105228222208 CZ - 1980703652498002105256444416	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet	XX - None	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet

## AVTRON HS44 ENKODER



Ağır hizmet tipi manyetik Hollow Shaft Encoder, 12mm-17mm shaft ölçüleri ile

### İdeal Rüzgar Jeneratörü Encoderi!

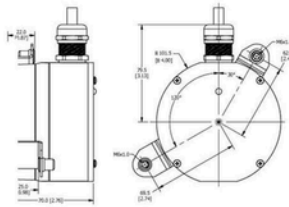
- Kolay kurulum
- 10000 pulse kadar
- Diğer modelleri herhangi bir kablolama yapmadan değiştirilebilir imkanı
- Yüksek Güç Çıkışları Standardı
  - -40°C to +100°C Çalışma\*
- Motor Şaft Akımlarından Tam Yalıtımlı
  - 2 Yıl Sorunsuz Garanti
- Kırılgan Optik Yok, Cam Disk Yok
- Tüm Elektronikler Mikro-Kapsüllü
- Dökme Alüminyum Ağır Hizmet Muhafaza
  - UL Listeli; CE Uyumlu

HS44; yüksek performans, manyetik dayanıklılık ve nem direncini; hemen değiştirme kolaylığı ile kompakt bir pakette sunar. Avtron HS44 encoderler; 12 mm, 16 mm ve 17 mm (10:1 ikonik) jeneratör ve motor merkez civatalı mil sistemlerine doğrudan uygundur. Opsiyonel seramik rulmanlar, shaft akımlarına karşı yüksek voltaj izolasyonu sağlar. HS44, Baumer Hubner HOG 8 ve 9 modellerinin yanı sıra Leine & Linde 861, 862 ve 865 modellerinin birebir yerine kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. Rakiplerine karşı üstün dayanıklılık ve tanımla sağlar!

Avtron encoderler; sıcaklık düşüğü ve sıvı spreylerin neden olduğu kirliliği dışarıda tutmak için sızdırmaz durumda bulunan üstün keçelere ve yataklara sahiptir. HS44, tam kısa devre ve aşırı voltaj koruması ile 1000'[300m] ye kadar kablolar sürebilen yüksek güç çıkış sunar!

Yerleşik anıza teşhis sistemi, sensörden çıkış hattı sürücü devresine kadar encoderin tüm yönlerini kontrol eder ve encoderin iyi çalıştığına dair net bir gösterge sağlar. Encoderinizin düzgün çalışıp çalışmadığını belirlemek için artık bir PC veya osiloskopa uğraşmanıza gerek yok! Çoğu zaman, optik encoderler; sensörün optik diski görmesini engelleyen toz veya su kirliliği nedeniyle arızalanır. HS44 gelişmiş manyetik teknolojiyi ile kirliliği görür. Tamamen korunmuş devre kart su, yağ, toz ve kiri yok sayar. Bu, makinenizin en zorlu uygulama ortamlarında bile çalışmaya devam etmesini sağlar. Bir Avtron AV44 seçin ve makinenizi bugün yükseltin!

### ANA BOYUTLAR



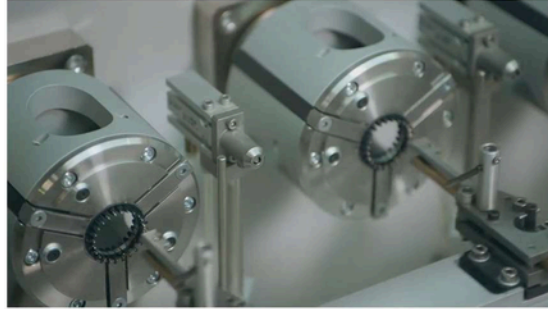
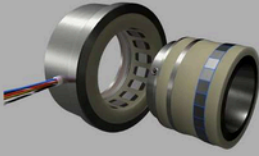
Daha ayrıntılı teknik özellikler, çizimler ve kurulum talimatları için web sitemize göz atın. [www.avtronencoders.com](http://www.avtronencoders.com)

### SEÇİM KILAVUZU

HS44	Shaft	Tether	Connector	Marker Gating	Line Driver	PPR* (Single)	PPR* (Dual)	Mods
HS44	2 - 12mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 3 - 16mm EOS Straight, Smt 4 - 17mm EOS Straight, Smt 5 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 6 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 7 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 8 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 9 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 10 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 11 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 12 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 13 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 14 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 15 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 16 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 17 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 18 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 19 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 20 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 21 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 22 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 23 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 24 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 25 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 26 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 27 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 28 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 29 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 30 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 31 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 32 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 33 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 34 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 35 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 36 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 37 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 38 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 39 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 40 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 41 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 42 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 43 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 44 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 45 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 46 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 47 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 48 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 49 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 50 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 51 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 52 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 53 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 54 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 55 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 56 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 57 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 58 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 59 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 60 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 61 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 62 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 63 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 64 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 65 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 66 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 67 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 68 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 69 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 70 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 71 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 72 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 73 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 74 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 75 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 76 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 77 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 78 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 79 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 80 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 81 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 82 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 83 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 84 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 85 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 86 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 87 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 88 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 89 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 90 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 91 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 92 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 93 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 94 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 95 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 96 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 97 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 98 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 99 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt 100 - 17mm End-of-Shaft (EOS) Straight, 120° chamfered Bearings, Smt	1 - 6-30V Input (No. 40 Power) 2 - 6-30V Input 3 - 24 Input 4 - 24 Input 5 - 24 Input 6 - 24 Input 7 - 24 Input 8 - 24 Input 9 - 24 Input 10 - 24 Input 11 - 24 Input 12 - 24 Input 13 - 24 Input 14 - 24 Input 15 - 24 Input 16 - 24 Input 17 - 24 Input 18 - 24 Input 19 - 24 Input 20 - 24 Input 21 - 24 Input 22 - 24 Input 23 - 24 Input 24 - 24 Input 25 - 24 Input 26 - 24 Input 27 - 24 Input 28 - 24 Input 29 - 24 Input 30 - 24 Input 31 - 24 Input 32 - 24 Input 33 - 24 Input 34 - 24 Input 35 - 24 Input 36 - 24 Input 37 - 24 Input 38 - 24 Input 39 - 24 Input 40 - 24 Input 41 - 24 Input 42 - 24 Input 43 - 24 Input 44 - 24 Input 45 - 24 Input 46 - 24 Input 47 - 24 Input 48 - 24 Input 49 - 24 Input 50 - 24 Input 51 - 24 Input 52 - 24 Input 53 - 24 Input 54 - 24 Input 55 - 24 Input 56 - 24 Input 57 - 24 Input 58 - 24 Input 59 - 24 Input 60 - 24 Input 61 - 24 Input 62 - 24 Input 63 - 24 Input 64 - 24 Input 65 - 24 Input 66 - 24 Input 67 - 24 Input 68 - 24 Input 69 - 24 Input 70 - 24 Input 71 - 24 Input 72 - 24 Input 73 - 24 Input 74 - 24 Input 75 - 24 Input 76 - 24 Input 77 - 24 Input 78 - 24 Input 79 - 24 Input 80 - 24 Input 81 - 24 Input 82 - 24 Input 83 - 24 Input 84 - 24 Input 85 - 24 Input 86 - 24 Input 87 - 24 Input 88 - 24 Input 89 - 24 Input 90 - 24 Input 91 - 24 Input 92 - 24 Input 93 - 24 Input 94 - 24 Input 95 - 24 Input 96 - 24 Input 97 - 24 Input 98 - 24 Input 99 - 24 Input 100 - 24 Input	AN - 256 AR - 512 AT - 1024 AU - 2048 AV - 4096 AW - 8192 AX - 16384 AY - 32768 AZ - 65536 BA - 131072 BB - 262144 BC - 524288 BD - 1048576 BE - 2097152 BF - 4194304 BG - 8388608 BH - 16777216 BI - 33554432 BJ - 67108864 BK - 134217728 BL - 268435456 BM - 536870912 BN - 1073741824 BO - 2147483648 BP - 4294967296 BQ - 8589934592 BR - 17179869184 BS - 34359738368 BT - 68719476736 BU - 137438953472 BV - 274877906944 BW - 549755813888 BX - 1099511627776 BY - 2199023255552 BZ - 4398046511104 CA - 8796093022208 CB - 17592186044416 CC - 35184372088832 CD - 70368744177664 CE - 140737488355328 CF - 281474976710656 CG - 562949953421312 CH - 1125899906842624 CI - 2251799813685248 CJ - 4503599627370496 CK - 9007199254740992 CL - 18014398509481984 CM - 36028797018963968 CN - 72057594037927936 CO - 14411518807585584 CP - 28823037615171168 CQ - 57646075230342336 CR - 115292150460684672 CS - 230584300921369344 CT - 461168601842738688 CU - 922337203685477376 CV - 1844674007370954752 CW - 3689348014741909504 CX - 7378696029483819008 CY - 14757392048967638016 CZ - 29514784097935276032 CA - 59029568195870552064 CB - 118059136391741104128 CC - 236118272783482208256 CD - 472236545566964416512 CE - 9444730911339288321024 CF - 1888946182267857634048 CG - 3777892364535715268096 CH - 7555784729071430536192 CI - 15111569458142660672384 CJ - 30223138916285321344768 CK - 60446277832570642689536 CL - 12089255566514128539136 CM - 241785111330282570688272 CN - 483570222660565141374544 CO - 9671404453211302827888896 CP - 19342809106426056515777792 CQ - 38685618212852113031555584 CR - 77371236425704226071111168 CS - 154742472851404521142222336 CT - 309484945702809042284444672 CU - 618969891405618084568889248 CV - 12379397828113763131777796 CW - 24758795656227526263555552 CX - 49517591312455052527111104 CY - 990351826249100105228222208 CZ - 1980703652498002105256444416	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet	XX - None	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet	000 - No Special Mods 90K - Custom Cable Length* 068 - Remote Alarm Output 070 - Expanded Temp Range 077 - 4-20mA (0-1000) RSM *Custom Cable Lengths Available, Please Refer Appendixes to the Data Sheet

### Resolver nedir;

Rotor ve stator sargılarından oluşan, elektromanyetik indüksiyon prensibiyle çalışan, milin açısal konumunu analog sinüs ve kosinüs sinyalleri olarak üreten, yüksek sıcaklık, titreşim ve zorlu çevresel koşullarda güvenilir geri besleme sağlayan bir döner pozisyon sensörüdür.



**BR-165**

**RE-165**

- Hollow shaft  $\phi$ : max. 102 mm
- Outer  $\phi$ : 157 mm
- Length: 40 mm



**BR-27**

**RE-27**

- Hollow shaft  $\phi$ : max. 22 mm
- Outer  $\phi$ : 72 mm
- Length: 35,50 mm



**BR-15**

**RE-15**

- Hollow shaft  $\phi$ : max. 12 mm
- Outer  $\phi$ : 33,5 mm
- Length: 16,1 mm



**BR-21**

**RE-21**

- Hollow shaft  $\phi$ : max. 17 mm
- Outer  $\phi$ : 51 mm
- Length: 27,1 mm

### SERVOMOTOR İÇİN ÇÖZÜMLER

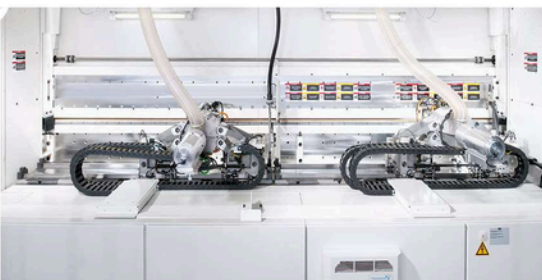


### SÜRÜCÜ TEKNOJİLERİ



## UYGULAMALAR

### MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ

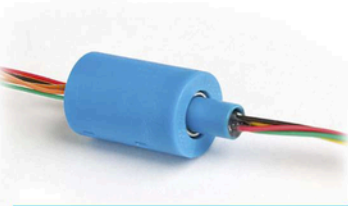


### PATLAMA DELİK DELME MAKİNALARI

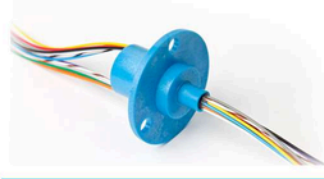


### TEKSTİL /İPLİK DOKUMA

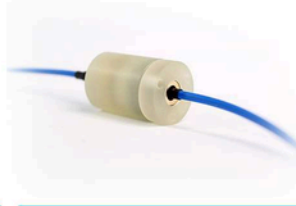




SC012  
(Design example)



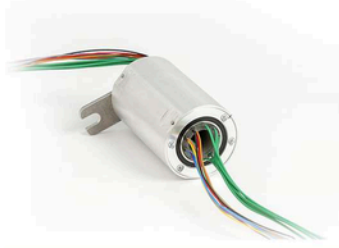
SC020  
(Design example)



SC020-COAX  
(Design example)



SC040  
(Design example)



SC050  
(Design example)



SC080  
(Design example)



SC100  
(Design example)



SC104-A01  
(Design example)



SC104-L01  
(Design example)



DISC SLIP RING SD  
(Design example)



SH085  
(Design example)



CONTACTLESS TRANSMISSION  
K32T

SLIP RINGS WITH BUILD-IN  
DIAGNOSTIC SYSTEM



ADSR

VERİ AKTARIMI



MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ



RÜZGAR GÜCÜ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ



OTOMASYON SEKTÖRÜ



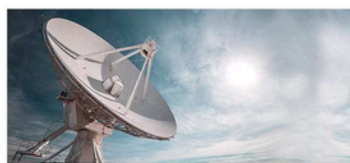
TIBBİ TEKNOLOJİ



ERİŞİM SİSTEMLERİ



ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ



- > Sic (Silicon Carbide) Power Modules
- > IGBT Moduls - FRD Moduls
- > Bipolar Thyristors and Brodes
- > SCR Thyristors
- > GTO- Gate Turn Off Thyristors
- > Asymmetric Bypass Thyristors
- > Pulse Power Thyristors
- > Rectifier Diodes
- > Fast Recovery Diodes
- > Power Stacks



Industry-Leading  
High-Power IGBT Modules

World-Class  
High-Efficiency Bipolar Range

## IGBT Modules

DIM (IGBT - Yüksek Güçlü Modüller) sağlamdır ve -40 / -50 ° C ile + 150 ° C arasındaki tüm sıcaklık koşullarında yüksek güvenilirlikle çalışabilmektedir. 1.2kV - 6.5kV arası gerilimde, 500A ila 3600A aralığında sunulmaktadır.

Bu geniş aralık sayesinde çeşitli yüksek güçteki inverter değerlerinde, farklı devre topolojilerinde (yarım köprü, anahtarlama, chopper) çalışmalarını sağlar.



## FRD Modules

Yeni Dynex hızlı diyot modülleri ürün grubunda, 1,8 kV ve 3,3 kV'de çalışabilen tek ve çift diyotlar bulunmaktadır. 1.8 kV ürün grubunda, L tipi paket (106 X 62 mm) 300 A ve 600 A dereceli tek diyotlar ve F tipi paket (130 X 140 mm) diyot başına 600 A, 900 A ve 1200 A değerinde çift diyotlar bulunmaktadır. 3,3 kV ürün grubunda ise, L paket (62 X 106 mm) ve P paket (140 X 73 mm) 400A değerindeki tek diyotlar ve N paket (130 X 140 mm) diyot başına 400 A, 800 A ve 1200 A değerindeki çift diyotlar bulunmaktadır.



## Press-pack IGBT

Dynex Press-pack IGBT serisi esnek, ölçeklenebilir bir tasarıma dayanmaktadır. Çeşitli temas çaplarına, akım değerlerine ve IGBT: FRD yonga oranlarına sahip cihazlar üretilmektedir. Dynex'in yonga tasarımı ve şirket içi üretim yetenekleri yonga setlerini belirli uygulamalara göre ayarlamayı mümkün kılıyor. Dynex Press-pack IGBT cihazları şimdi çeşitli güç seviyelerinde mevcut; 4500V'de 2100A'ya kadar. Bu özellikleri ile Dynex, hem yeni hem de mevcut tasarımlar için ideal bir çözüm ortağı olmaktadır.



## Phase Control Thyristors

Tristörler tipik olarak, konvertörün çıkışındaki ortalama voltajı değiştirmek veya AC beslemesini açıp kapatmak için faz kontrolünde kullanılan AC - DC dönüştürücülerinde (Doğrultucular) kullanılır. Anahtarlama kayıplarının küçük olduğu hat frekanslarında çalışan faz kontrol tristörlerinin düşük iletkenlik kayıpları yüksek sistem verimliliği sağlar. Gerilim, evsel malzemelerle kullanılan 1200V ile orta gerilim uygulamaları için 8,5kV arasında değişmektedir. Aşırı yüklenme kabiliyetleri, onları sigortasız uygulamalar için ideal kılar.



## Gate Turn Off Thyristors

Gate Turn-off Thyristor doğasında hızlı bir açma özelliğine sahiptir, ancak asıl amacı PWM ve chopper devrelerinde gerçekten yüksek bir akım değerinden kapatılmak üzere tasarlanmış olmasıdır. Dynex Semiconductor'ın GTO ürün yelpazesi, öncelikle STATCOM'lar gibi diğer uygulamalarda kullanım bunsalar da, öncelikle demiryolu uygulamalarında ve hafif raylı tahriklerinde ve yardımcı konvertörlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.



## Pulse Power Thyristors

Pulse Power Thyristors (PPT'ler), PT ailesi Dynex'in GTO teknolojisine dayanır. DC gerilimlerinde uzun süreli stabilite için tasarlanmıştır. Yapılar normal çalışma voltajlarında kozmik ışın kaynağı arızalara karşı dirençlidir.



## Asymmetric Bypass Thyristors

Bypass tristörünün temel özelliği, genel açma süresi içerisinde IGBT diyottan akım sapsmasını belirlemektir. VSC koruması için yüksek derecede optimize edilmiş, Bu yüzden Dynex düşük FIT, düşük Vt değerlerine sahip, 3,3kV ve 4.5kV bypass tristör cihazları üretmiştir. Koruyucu bypass tristörünün doğru tasarımı, daha fazla kompaktlık ve daha iyi güvenilirlik sunması ile, yüksek gerilim şemalarında sistem tasarımcısına daha fazla esneklik sağlar.



## Rectifier Diodes

Sunulan özel uygulamalar arasında, diyotların jeneratörün rotorunda karşılaşılan yüksek G kuvvetlerine dayanmak üzere geliştirilmiş dönen uyarıcılar bulunmaktadır. Ayrıca özel olarak geliştirilen, Cenevre'deki CERN'deki LHC'nin süper iletken mıknatıslarını korumak için kullanılan diyotlar ve deneysel pulse power füzyon reaktörlerinde kullanılmak üzere 50kV elde etmek için bir seramik pakette çoklu pelet içeren yüksek güçlü avalanche diyotları da bulunmaktadır.



## Fast Recovery Diodes

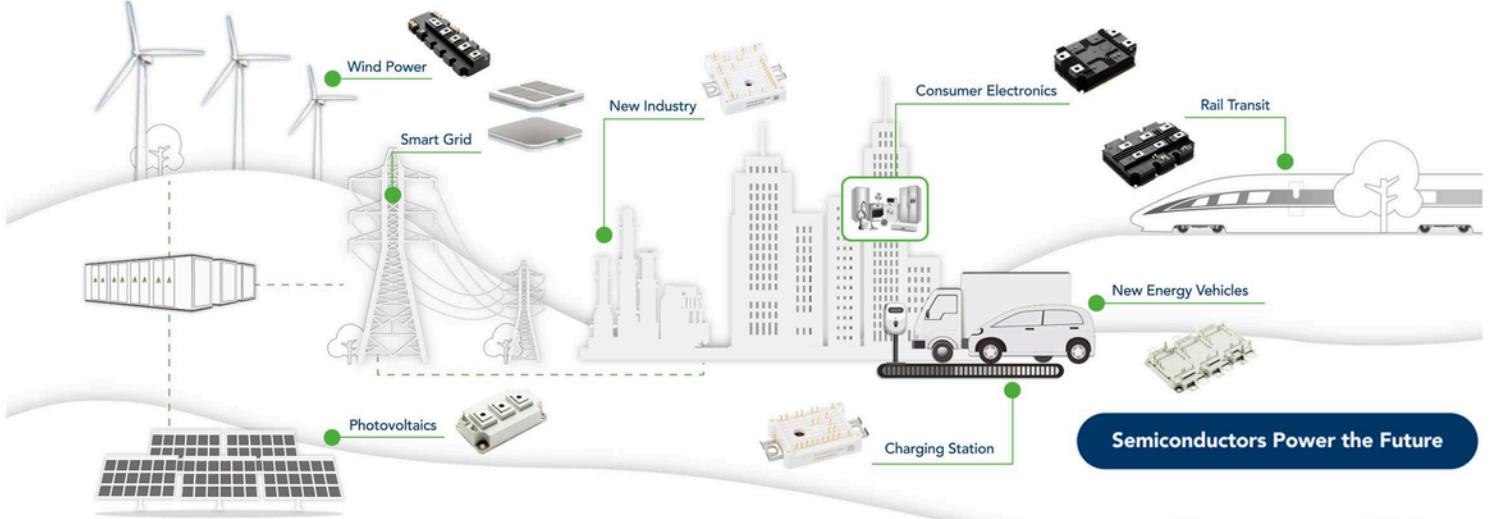
Dynex Hızlı Geri Kazanım Diyot ürün yelpazesi, Dynex GTO ürünlerinin Dynex ürün yelpazesine uygun gerilim aralıklarında üretilmektedir.



## Flat Base Rectifier Diodes

Bu düz tabanlı diyotlar, yüksek güçlü redresörlerin bakımı ve yenilenmesi için genel amaçlı kullanıma uygundur.



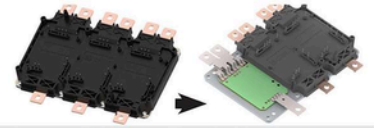


Semiconductors Power the Future



### Tamamen SiC (Silisyum Karbür) Gömülü Güç Modülü Ürünleri

Dynex S3+ (TM540FF12S3-F3A02) Tam SiC MOSFET Six-Pack Güç Modülü, otomotiv ve elektrikli araçlar uygulamaları için optimize edilmiş olarak sunulur.



S3+ Uç fazi inverter güç modülü, PCB tabanlı üretim teknolojileri kullanılarak yüksek performanslı malzemelerden oluşan çekirdek yapı içerisine entegre edilmiş SiC MOSFET'ler ile tasarlanmıştır. Wire bond bağlantılarının ortadan kaldırılması sayesinde daha kompakt ve güvenilir bir yapı elde edilmiştir. Komütasyon döngüsünün önemli ölçüde kısıtlanması, parazitik endüktansları azaltarak sistem verimliliğini artırır. Müşteri ihtiyaçlarına bağlı olarak, güç modülü boyutunun daha da küçültülmesi mümkündür.

## YENİLENEBİLİR UYGULAMALARDA YÜKSEK PERFORMANS



1.2kV & 1.7kV Jenerasyon 5 Trench Gate H1 & H2 IGBT Serisi

Yenilenebilir Uygulamalarda Yüksek Performans

#### IGBT

- ✓ Düşük termal direnç
- ✓ 150 ° C çalışma sıcaklığı, 175 ° C maksimum bağlantı sıcaklığı
- ✓ Düşük Vce varyantı

#### Ana Özellikler:

- ✓ 1200V & 1700V
- ✓ 2400A'ya kadar akım kapasitesi
- ✓ Nesil 5 Trench Gate IGBT
- ✓ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Substratlar ile Cu Taban
- ✓ 10µs Kısa Devre Dayanımı
- ✓ Dahili NTC dirençli yarım köprü

#### Uygulamalar

- ✓ Motor Sürücüler
- ✓ Yüksek Güçlü Dönüştürücüler
- ✓ Yenilenebilir Enerji Güç Dönüşümü
- ✓ İnvörtörler
- ✓ Raylı sistemler

### Industry-Leading Next Generation IGBT Modules



1800A 3.3kV, 1500A 4.5kV, 1000A 6.5kV DMOS & TRENCH GATE  
2000A 3.3kV, 1200A 6.5kV (upcoming)



Fast Recovery Time | Higher Reliability | Increased Efficiency

## FRD Modules

- Low Conduction Losses & Thermal Resistance
- High Voltage Capability
- High Switching Speed
- Low Reverse Recovery Charge
- Low Forward Volt Drop
- Isolated AISiC Base With AlN Substrates



## POWER STACK ASSEMBLIES

#### »Stack Assemblies

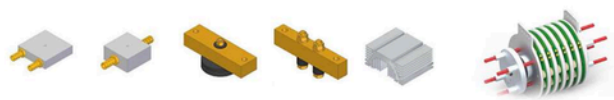
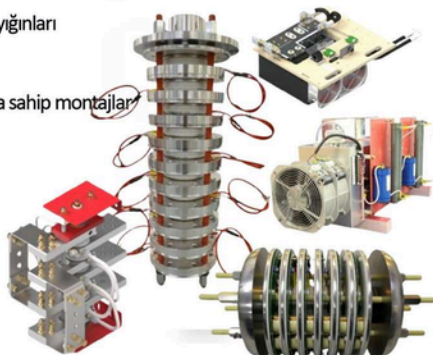
- Yüksek voltaj / yüksek akım uygulamaları için çubuk yığınlar
- MV yumuşak başlar
- Levyeler
- Thyristor / GTO, anti-paralel diyot kombinasyonlarına sahip montajlar
- Hava soğutmalı ve su soğutmalı istif tertibatları

#### »Inverters/Converters

- 3 fazlı tristörülü inverter güç üniteleri
- IGBT kıyıcı H-Bridge inverter modülleri
- IGBT tam 3-fazlı motor kontrolü için inverterler
- Frekans dönüştürücüler

#### »Rectifiers

- Tek faz kontrollü ve kontrolsüz redresör montajları
- 3 faz ve çift 3 faz doğrultucu düzenekleri
- 3 fazlı (6 puls) ve çift 3 fazlı (12 puls) kontrollü doğrultucu düzenekleri



#### »Pulsed Power Assemblies and Systems

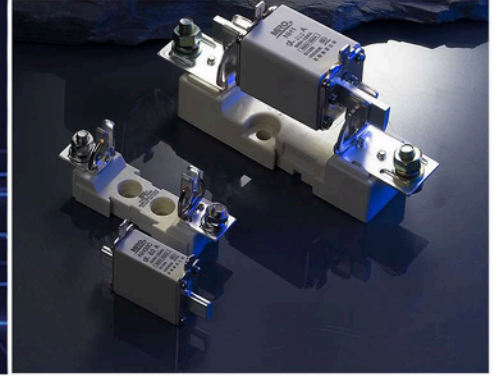
- Darbeli güç sistemlerimiz tipik olarak aşağıdakiler için kullanılır
- Enerji depolamanın düşük endüktans yüklerine bağlanması
- Yükü by-pass / korumak için levyeler
- Genel thyatron ve ignitron değişimi
- Aşağıdaki tabloda, sahada uzun yıllar başarıyla çalışmakta olan darbeli güç sistemlerimizden birkaç örnek bulunmaktadır.

# Profesyonel Üretim

gPV (photovoltaic fuses)



- Yüksek anma gerilimi 1000 VDC ' e kadar,
- PV kurulumlarına özel küçük aşırı akımlar için ayarlanmış çalışma aralığı,
- Harici kullanım için sağlam, montajı kolay sigorta elemanı,
- Uzun çalışma süresi sonunda sigorta özelliklerinin azalmaması,



SOLAR

## NH SİGORTA YÜK AYIRICILAR

MR0.H1 (DR1)-160

### TEKNİK ÖZELLİKLER

- ▣ Nominal yalıtım voltajı: 800V
- ▣ Nominal çalışma gerilimi: 400, 500, 690V
- ▣ Sigorta olağan serbest hava termik akımı: 160 A
- ▣ NH sigorta bağlantı boyutu: 00, 000
- ▣ Ağırlık: 700g

Çeşitli çalışma voltajı ve kullanım kategorisine ilişkin derecelendirmeler:

- ▣ Nominal çalışma gerilimi: 690V 500V 230/400V
- ▣ Nominal çalışma akımı: 100A 125A 160A
- ▣ Kullanım kategorisi: AC21B AC22B AC23B
- ▣ NH sigorta bağlantı boyutu: 00,000 00 00
- ▣ Sigorta kesme kapasitesi: 50kA 100kA 100kA



STOK DR1-160 3P



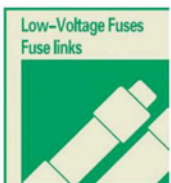
MR0.H1  
NH YATAY YÜK AYIRICILAR



MR0.H2  
NH DİKEY YÜK AYIRICILAR



## ■ Hızlı Sigortalar ■ Özel Amaçlı Sigortalar ■ Sigorta Tutucuları ve Kartuşları



gG-aR-aM  
Silindirik Porselen  
Sigortalar



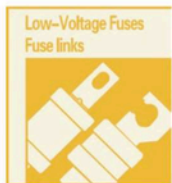
NH Sigortalar  
gG-aR-aM



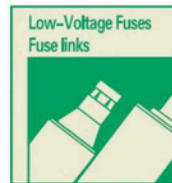
Kancalı Hızlı  
Yarı İletken  
Koruma Sigortaları



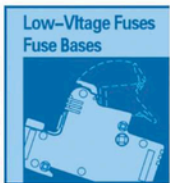
Vidalı Hızlı  
Yarı İletken  
Koruma Sigortaları



İngiliz Tipi  
Yarı İletken  
Sigortalar



D Tipi Sigortalar  
Neozed, Diazed,  
Silized gG,aM,aR



Silindirik  
Sigorta Yuvaları



NH Sigortalı  
Yük Ayırıcıları



AGV Mobil Makineler

Robotik Sistemler

Proses Kontrol

Asansör Endüstriyel Kapılar

Fabrika Otomasyonu

Raylı Sistemler  
(Metro ve Tramvay)

Petro Kimya

Petrol-Gaz-Maden

Elektrik Motorları

Rüzgar Enerjisi

Güneş Enerjisi

Enerji Yönetimi

Daha Fazlası İçin Ürünlerimizi  
[www.borelektronikshop.com.tr](http://www.borelektronikshop.com.tr)  
ziyaret edebilirsiniz.

**Merkez/Head Office (Karaköy)**

Evliya Çelebi Mah. Meşrutiyet Cad.  
Nur Apt. No:98 Kat: 4 Daire 11  
34430 Beyoğlu İSTANBUL  
Tel: +90 212 238 08 50  
Faks: +90 212 238 08 51  
info@borelektronik.com.tr  
www.borelektronik.com.tr

**Lojistik/Sevkiyat – Logitics/Shipment (Tuzla)**

Aydınlı Mah.Üniversite Cad. Melodi Sok  
Bilmo Sanayi Sitesi No:2/30 Kat:2 34953  
Tuzla İSTANBUL

**Ofis / Office**

Elisabethstraße 6  
53859  
Niederkassel,GERMANY



2026