

#### GENEL ÖZELLİKLER



- Manyetik prensiple absolute (mutlak) ölçüm
- 50 mm gövde çapı
- 6 mm veya 8 mm şaft çapı
- 14 bit açisal çözünürlük
- Analog veya CANopen çıkış seçeneği
- Redundant analog çıkış
- Analog çıkış sinyal formlarının seçilen 3 noktaya göre belirlenebilmesi
- Yüksek hassasiyet
- IP67 Koruma sınıfı



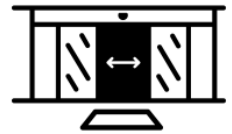
SAS serisi enkoderler absolute olarak çalışırlar. Yani inkremental sistemlerin aksine enerji kesilmelerinde pozisyonlarını kaybetmezler ve kaldıkları yerden ölçüm yapmaya devam ederler.

Farklı çıkış sinyalleri, şaft tipleri ve kullanıcı isteğine bağlı olarak ayarlanabilen ölçüm aralığıyla SAS serisi tek turlu absolute rotary enkoderler kullanımda oldukça esnek çözümler sunar. Entegre bir referansa sahip olan SAS tek turlu absolute rotary enkoder, yüksek kalitede geri bildirim sunar. IP67 yüksek koruma sınıfı ile zorlu ortam şartlarına ve titreşimlere karşı dayanıklıdır.

#### UYGULAMA ALANLARI

Bir uygulamada hız ve pozisyon doğruluğu; hata toleransı ve sistem basitliğinden daha önemli ise absolute enkoderler kullanılmalıdır. Absolute enkoderler, uygulamalarda hassas çalışma sağlarlar.

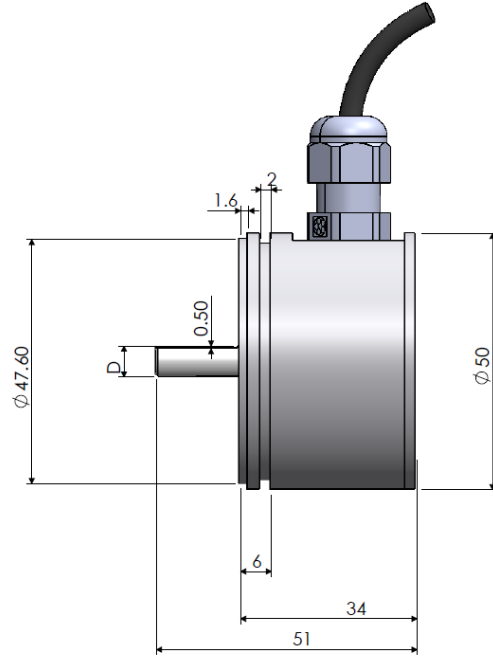
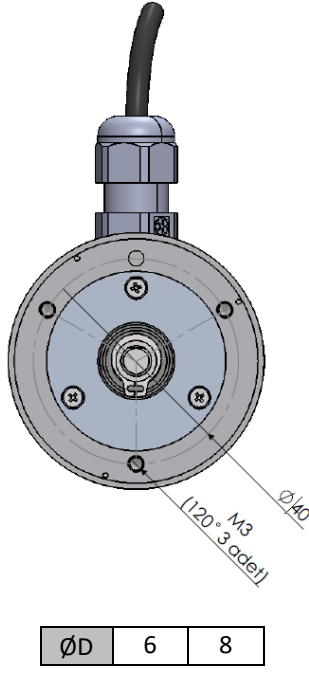
- Parça imalatında kullanılan CNC makinelerinde çok eksenli oryantasyonu belirleme
- Hastanelerde kullanılan makas yataklarının yüksekliğini otomatik olarak belirleme
- Vinç veya hava asansörü gibi büyük araçlar için çoklu stabilizatörlerin doğru şekilde yerleştirilmesi
- Otomatik kapıları veya yuvaları sınırlayıcı anahtar olmadan hareket ettirmek
- Bir elektrik kesintisinden sonra bile robotik harekete devam etmek



#### MEKANİK ÖZELLİKLER

<b>Maksimum Hız</b>	3000 rpm
<b>Gövde Çapı</b>	50 mm
<b>Mil Çapı</b>	6 mm, 8 mm
<b>Ağırlık</b>	~350 gr
<b>Koruma Sınıfı</b>	IP 67
<b>Çalışma sıcaklığı</b>	-20°C ... +85°C
<b>Bağıl nem</b>	%10 ... %90
<b>Malzeme</b>	Şaft: Paslanmaz Çelik Gövde: Alüminyum

## MEKANİK ÖÇÜLER (mm)



ØD	6	8
----	---	---

## ANALOG VERSİYON

### Elektriksel Özellikler

<b>Çalışma Prensibi</b>	Hall Effect
<b>Besleme Gerilimi</b>	15 ... 26 VDC
<b>Akım Tüketimi</b>	40 mA
<b>Ters Polarite Koruması</b>	Var
<b>Ölçüm Aralığı</b>	0° ... 360°
<b>Doğruluk</b>	±0,1°
<b>Tekrarlanabilirlik</b>	0,1°
<b>Açısal Çözünürlük</b>	14 Bit
<b>Cevaplama Frekansı</b>	333 Hz
<b>Elektriksel Arayüz</b>	4-20 mA, 0-10 V, 0.5- 4.5 V, 0-5 V 20-4 mA, 10-0 V, 4.5-0.5 V, 5-0 V
<b>Elektriksel Bağlantı</b>	8 x 0,14 mm <sup>2</sup> ekranlı kablo
<b>Çıkış yükü</b>	Akım çıkışlı model için; min 250 Ω Voltaj çıkışlı model için; min 1 KΩ

## ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

Sinyal	Kablo
U+ (+15...+26 VDC)	Kırmızı
Çıkış 1: 0.5-4.5 / 0-10VDC / 0-5VDC / 4-20mA	Gri
GND (0V)	Siyah
Çıkış 2: 0.5-4.5 / 0-10VDC / 0-5VDC / 4-20mA	Beyaz
Yön Değiştirme	Pembe
Sıfırlama	Yeşil
Programlama uçları (bu uçlar birbirine dokunmamalı ve hiçbir yere bağlanmamalı)	Sarı, Mavi
-	-

**SIFIRLAMA:** Sıfırlama fonksiyonu ile istediğimiz yeri 0 olarak belirleyebilirsiniz. Sıfırlama ucu ile GND yaklaşık 5 sn boyunca kısa devre edilip bırakılır. Böylece sensör bulunduğu konumu sıfır olarak kabul eder.

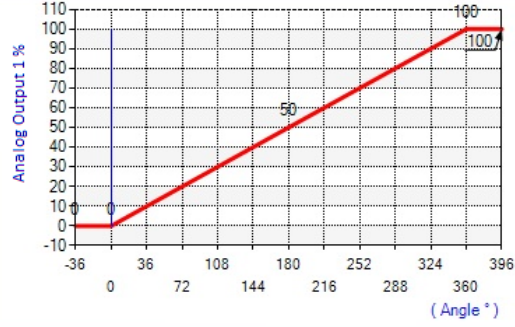
**YÖN DEĞİŞTİRME:** Yön değiştirme fonksiyonu ile açı artış yönünü değiştirebilirsiniz. Yön değiştirme ucu ile GND yaklaşık 5 sn boyunca kısa devre edilip bırakılır. Böylece sensör açı artış yönünü tersine çevirir (CW ise CCW olur. CCW ise CW olur).

## ÇIKIŞ SİNYAL FORMUNUN BELİRLENMESİ

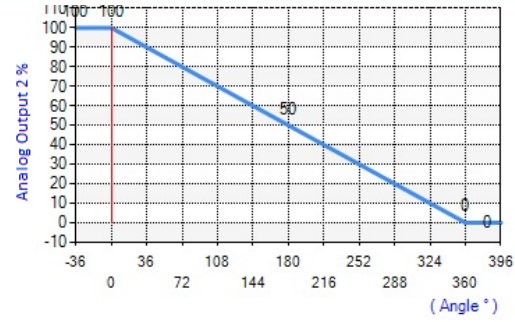
Analog çıkış sinyal formları isteğe göre low point, middle point, high point olarak 3 noktaya göre belirlenebilir. İstenilen sinyal formu sipariş aşamasında belirtilmelidir. Çıkış sinyal formları ile ilgili örnekler aşağıda gösterilmektedir.

**Not:** Aşağıda gösterilen diyagramlar örnek amaçlıdır. "Scale" değeri 0° - 360° ve "Output" değeri %0 - %100 arasında olacak şekilde istenilen değerlerde seçilebilir.

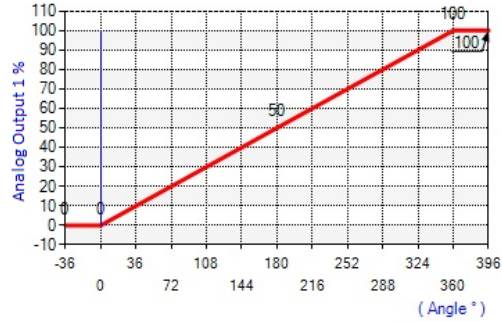
Analog Output 1		
Point	Scale	Output
Low Point	0°	%0
Middle Point	180°	%50
High Point	360°	%100



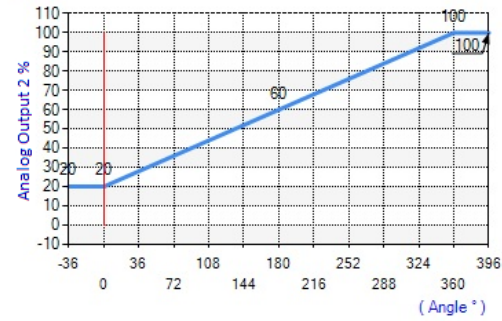
Analog Output 2		
Point	Scale	Output
Low Point	360°	%0
Middle Point	180°	%50
High Point	0°	%100



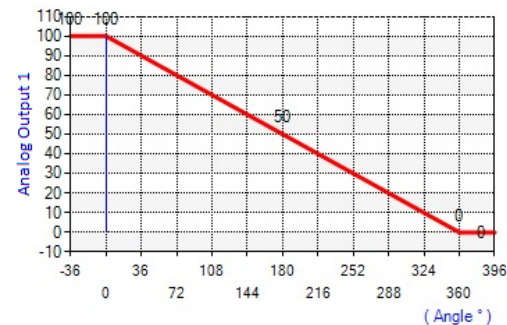
Analog Output 1		
Point	Scale	Output
Low Point	0°	%0
Middle Point	180°	%50
High Point	360°	%100



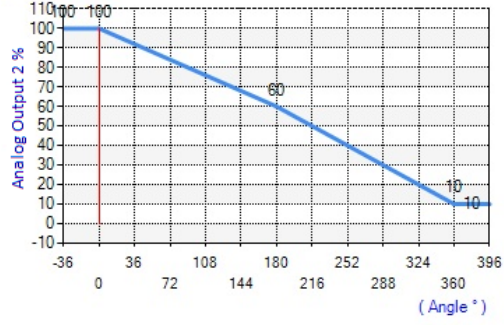
Analog Output 2		
Point	Scale	Output
Low Point	0°	%20
Middle Point	180°	%60
High Point	360°	%100



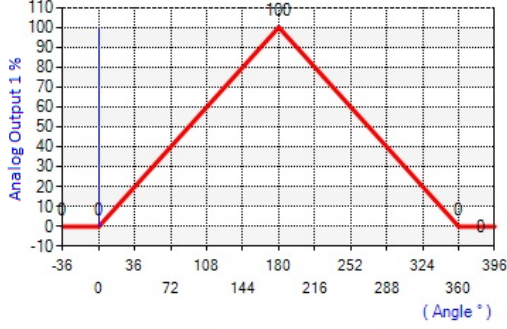
Analog Output 1		
Point	Scale	Output
Low Point	0°	%100
Middle Point	180°	%50
High Point	360°	%0



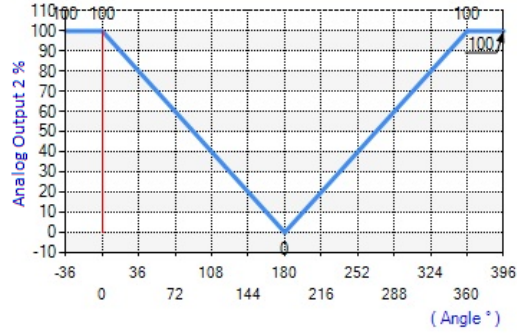
Analog Output 2		
Point	Scale	Output
Low Point	0°	%100
Middle Point	180°	%60
High Point	360°	%10



Analog Output 1		
Point	Scale	Output
Low Point	0°	%0
Middle Point	180°	%100
High Point	360°	%0



Analog Output 2		
Point	Scale	Output
Low Point	0°	%100
Middle Point	180°	%0
High Point	360°	%100



## ANALOG VERSİYONLAR İÇİN SİPARİŞ KODU

Model	Gövde Çapı	1. Çıkış Sinyali <sup>(1)</sup>	Açı Değeri	Açı Artış Yönü	Şaft Çapı	2. Çıkış Sinyali <sup>(1)</sup>	Referans Noktası <sup>(2)</sup>	Elektriksel Bağlantı <sup>(3)</sup>	Kablo Yönü
SAS - X - XX - XX - XXX - XXX - X - XXX - XXX - X - X	51 : 50 mm	V : 0-10 VDC V1 : 0-5 VDC A : 4-20 mA V3 : 0.5-4.5 VDC NV : 10-0 VDC NV1 : 5-0 VDC NA : 20-4 mA NV3 : 4.5-0.5 VDC	0° - 360° arasında istenilen değer seçilebilir.	CW : Saat yönünde CCW : Saat yönü tersinde	6 : 6mm 8 : 8mm	V : 0-10 VDC V1 : 0-5 VDC A : 4-20 mA V3 : 0.5-4.5 VDC NV : 10-0 VDC NV1 : 5-0 VDC NA : 20-4 mA NV3 : 4.5-0.5 VDC	S : Start M : Middle E : End	1.5M : 1.5m kablo(std)	Y :Yandan

(1) Çıkış sinyallerinin yönü isteğe bağlı olarak değiştirilebilir. Kodlamada, normal sinyalin başına 'N' getirildiğinde tersini ifade eder.

Örneğin; V: 0-10 VDC ise NV : 10-0 VDC dir.

(2) Referans noktası; analog çıkışların skalası için kullanılan başlangıç(start), orta(middle) veya bitiş(end) noktalarından birinin referans olarak seçilmesini ifade eder.

(3) Opsiyonel olarak farklı kablo boyları talep edilebilir.

## CANOPEN VERSİYON

### Elektriksel Özellikler

Çalışma Prensibi	Hall Effect
Besleme Gerilimi	12 ... 30 VDC
Akım Tüketimi	40 mA
Ters Polarite Koruması	Var
Ölçüm Aralığı	0° ... 360°
Doğruluk	±0,1°
Tekrarlanabilirlik	0,1°
Açısal Çözünürlük	14 Bit
Cevaplama Frekansı	333 Hz
Elektriksel Arayüz	CANopen
Elektriksel Bağlantı	6x0,34 mm <sup>2</sup> burgulu ekranlı kablo

### CANopen Özellikler

Haberleşme Profili	CiA 301
Cihaz Tipi	CANopen, CiA DS406
Kimlik (Node ID)	1 ile 127 arası LSS ya da SDO ile ayarlanabilir.
Baud Rate	10 kBit/s, 20 kBit/s, 50 kBit/s, 100 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s, 1 Mbit/s
PDO Veri Hızı (Data Rate)	100 ms
Hata Kontrol	Heartbeat, Emergency Message
PDO	3 Tx PDO
PDO Modları	Event/Time triggered, Synch/Asynch
SDO	1 server
Pozisyon Bilgisi	Nesne Sözlüğü (Object Dictionary) 0x6020
Sonlandırma Direnci	Opsiyonel

### ELEKTRİKSEL BAĞLANTI


Sinyal	Kablo
CAN SHIELD	Örgü
V+ (12...30 VDC)	Kırmızı
GND (0V)	Siyah
CAN H	Sarı
CAN L	Yeşil


### CANOPEN VERSİYONLAR İÇİN SİPARİŞ KODU


Model	Gövde Çapı	Besleme Voltajı	Açı Artış Yönü	Kablo Yönü
SAS - X - XX - XX - XX - X - XXX - XXX - X - X	51 : 50 mm	PP : 12...30VDC	CW : Saat yönünde CCW : Saat yönü tersinde	Y : Yandan
Şaft Tipi S : Şaftlı	Çözünürlük Max 14 bit	Çıkış Sinyali C : CANopen	Elektriksel Bağlantı <sup>(1)</sup> 1,5M : 1,5m kablo (std)	Şaft Çapı 6 : 6mm 8 : 8mm


(1) Opsiyonel olarak farklı kablo boyları talep edilebilir.

### Atek Elektronik Sensör Teknolojileri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

 Gebze OSB, 800. Sokak, No:814 Gebze/KOCAELI/TURKEY

 Tel: +90 262 673 76 00

 www.ateksensor.com

 Fax: +90 262 673 76 08

 info@ateksensor.com