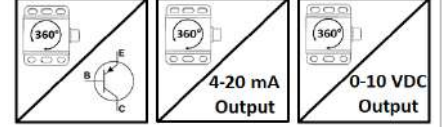




## GENEL ÖZELLİKLER

- Tek eksen 360° açı ölçümü
- Programlanabilir ölçüm sınırları
- Kompanze edilmiş eksen duyarlılığı
- 0-10VDC veya 4-20mA analog çıkış seçenekleri (Çift analog çıkış seçeneği)
- PNP Open Collector çıkışı
- Yüksek hassasiyet  $\pm 0.15^\circ$
- Kolay kurulum
- IP67 Yüksek Koruma Sınıfı
- Küçük ve Güçlü Metal Gövde
- Kompakt Yapı



INS 120 serisi açı sensörleri, yeryüzüne dik duran nesnelerin dönme açısını gösteren sensörlerdir. Bu sensörlerden 0-360° arasında ölçüm bilgisi alınabilir. Ölçüm sınırları kullanıcı isteğine bağlı olarak ayarlanabilir. Aynı anda hem analog çıkış hem de open collector çıkışı sunabilen bu sensörler  $\pm 0.15^\circ$  hassasiyetle ölçüm yaparlar.

Yüksek hassasiyet, kompakt tasarım ve dayanıklı yapıya sahip olan INS 120 açı sensörleri; vinç ve kaldırma sistemleri, inşaat makineleri ve özel amaçlı araçlar, güneş enerjisi ve fotovoltaik sistemler, rüzgar santralleri vb. endüstriyel alanlarda açı ölçümü için uygun çözümler sunar. IP koruma sınıfları sayesinde dış ortamlarda da rahatlıkla çalışabilirler.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

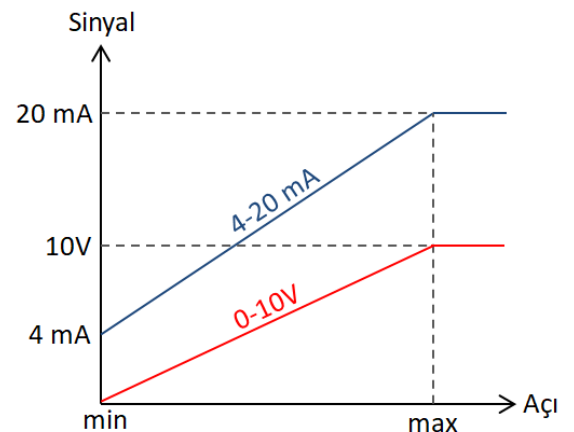
Besleme Gerilimi (V)	12 ... 24 VDC	Çözünürlük	$\pm 0,05^\circ$	
Ölçüm Aralığı	0...360°	Doğruluk	$\pm 0,15^\circ$	
Ölçüm Eksenleri	X	Koruma Sınıfı	IP67	
*Çıkış Tipi	PNP Open Collector veya Analog Sinyal çıkışı	Çalışma Sıcaklığı	- 30°C ... +70 °C	
Open Collector Özellikleri	Çıkış Gerilimi	~(V-1) Volt	Bağıl Nem	%10 ile %90
	Akım Tüketimi	$\leq 300$ mA	Ağırlık	~200 gr
Analog Çıkışlar	0-10 VDC veya 4-20 mA	Malzeme	Alüminyum	
Cevaplama Süresi	10 Hz	*Elektriksel Bağlantı	8x0,14 mm <sup>2</sup> ekranlı kablo veya M12 erkek soket	

**Not:** (\*) ile belirtilen teknik özellikler seçilen modele göre değişiklik göstermektedir. Ürün seçimi için detaylı kod tablosu sayfa 3'te gösterilmektedir.

## ÖLÇÜM EKSENİ VE ANALOG SİNYAL ÇIKIŞI GRAFIĞI



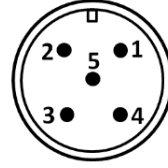
## Analog Sinyal Çıkışı



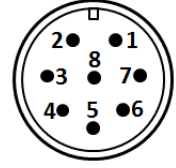
## ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

Sinyal	M12-8 Pin Soket	M12-5 Pin Soket	Kablo
V+ (12...24VDC)	Pin 1	Pin 1	Kırmızı
Transistör Çıkışı 1	Pin 2	Pin 2	Sarı
GND (0V)	Pin 3	Pin 3	Siyah
Transistör Çıkışı 2	Pin 4	Pin 4	Yeşil
-	Pin 5	-	Mavi
Analog Çıkış 1	Pin 6	Pin 5	Pembe
Analog Çıkış 2	Pin 7	-	Beyaz
-	Pin 8	-	Gri

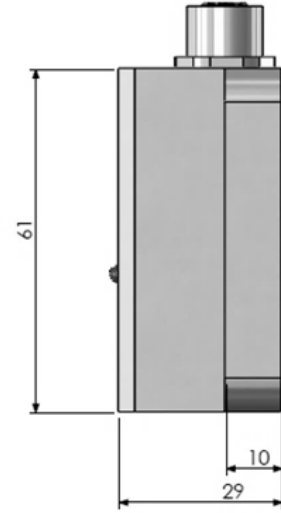
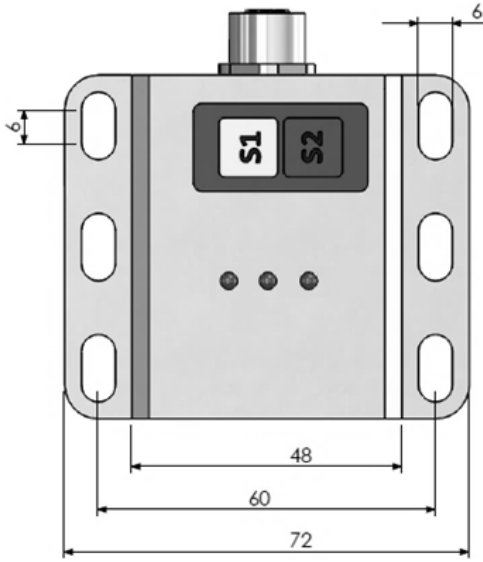
M12 - 8 PİN SOKET



M12 - 5 PİN SOKET

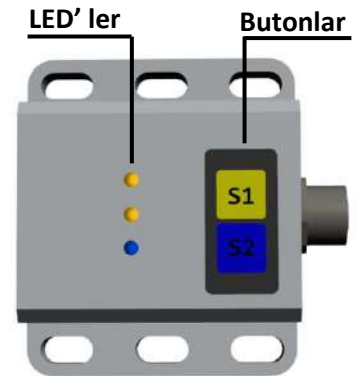


## MEKANİK ÖLÇÜLER



## BUTON VE LED FONKSİYONLARI

Çalışma Durumu	Mavi LED Status	Sarı LED Out 1	Sarı LED Out 2
Out 1 için switching çıkışın ayarlanması esnasında	söner	yanıp söner	söner
Out 2 için switching çıkışın ayarlanması esnasında	söner	söner	yanıp söner
Analog ayar moduna geçildiği esnada	söner	yanıp söner	yanıp söner
1. analog çıkışın ayarlanması esnasında	söner	yanıp söner	söner
2. analog çıkışın ayarlanması esnasında	söner	söner	yanıp söner
Normal çalışma esnasında	aralıklı yanıp söner	switching mod durumu	switching mod durumu
Fabrika ayarlarına dönüş : 5 saniye...10 saniye arası	söner	yanıp söner	yanıp söner
>10 saniye fabrika ayarlarına dönme işleminin sonu, Devamı normal çalışma modudur	yanıp söner	söner	söner

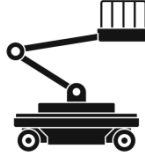


Buton	Renk	Fonksiyon
S1	Sarı	Out1 switching çıkışı ve analog çıkışlar için set aralığını değiştirmek için kullanılır. Detaylı bilgi için kullanma kılavuzunu inceleyiniz.
S2	Mavi	Out2 switching çıkışı ve analog çıkışlar için set aralığını değiştirmek için kullanılır. Detaylı bilgi için kullanma kılavuzunu inceleyiniz.

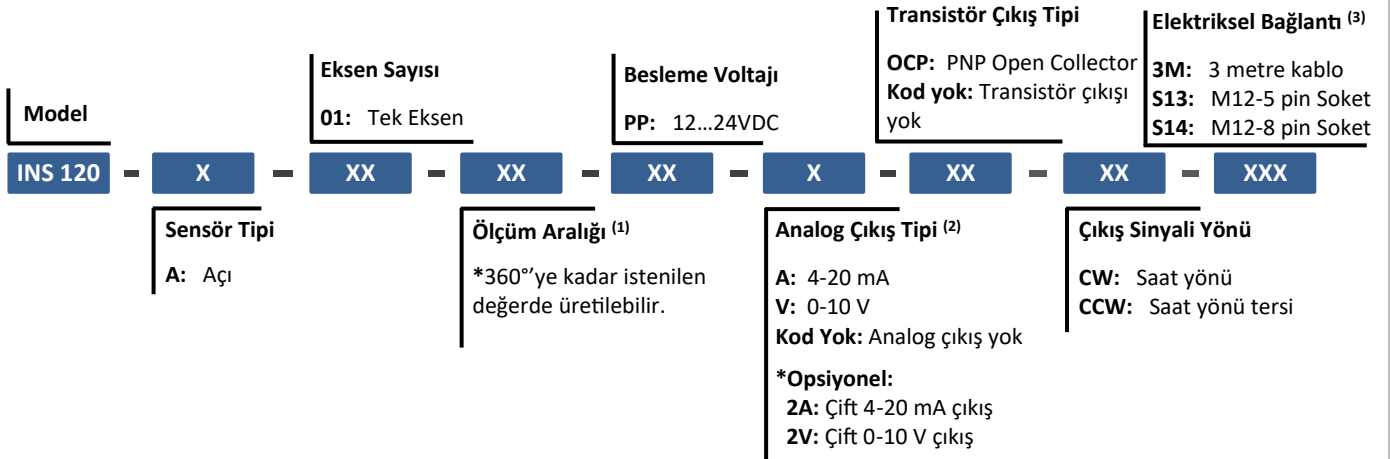
## ÖRNEK UYGULAMA ALANLARI

Tarım ve ormancılık makineleri  
İnşaat makineleri ve özel amaçlı araçlar  
Güneş enerjisi ve fotovoltaik sistemler

Otomatik yönlendirmeli sistemler  
Vinç ve kaldırma sistemleri  
Rüzgar Santralleri



## ÜRÜN KODU



(1) Açık ölçüm aralığı, transistör çıkışı ve analog çıkış için birbirinden farklı olarak seçilebilir.

Örneğin ölçüm aralığı analog çıkış için 0-360°, transistör çıkışı için 0-50° olarak seçilebilir.

Ölçüm aralığı taleplerinizi sipariş aşamasında belirtmeniz gerekmektedir.

(2) Opsiyonel olarak **Çift Analog Çıkış** talep edilebilir. Bu durumda, sipariş kodlamasında istenen sinyal çıkışının başına "2" kodunun eklenmesi gerekmektedir.

(3) Çift analog çıkış istendiği takdirde, elektriksel bağlantı 3M (kablo) veya S14 (M12-8 pin Soket) olarak seçilmelidir.

**Örnek Kod 1:** INS 120-A-01-030-PP-A-OCP-CW-S13

INS 120 serisi, açık, tek eksen, ±30°, PP besleme, 4-20 mA analog çıkış, PNP open collector çıkış, çıkış sinyali saat yönünde, M12-5 pin soket

**Örnek Kod 2:** INS 120-A-01-030-PP-2A-OCP-CW-S14

INS 120 serisi, açık, tek eksen, ±30°, PP besleme, 2 adet 4-20 mA analog çıkış, PNP open collector çıkış, çıkış sinyali saat yönünde, M12-8 pin soket