



GENEL ÖZELLİKLER

- İki eksenli ölçüm
- 0...360° arasında açı veya eğim ölçümü
- Programlanabilir ölçüm sınırları
- Analog çıkış seçenekleri :0...10VDC veya 4...20mA
- Programlanabilir Switching output (≤ 300 mA)
- PNP Open Collector çıkış tipi
- Yüksek hassasiyet $\pm 0.15^\circ$
- Kolay kurulum
- IP67 Yüksek Koruma Sınıfı
- Küçük ve Güçlü Metal Gövde
- Kompakt Yapı

INS 130 serisi açı ve eğim sensörleri, yeryüzüne dik duran nesnelerin dönme açısını ve eğimini 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 130 açı ve eğim 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.

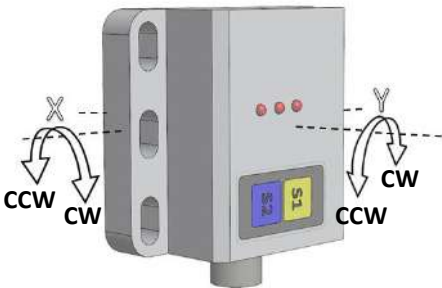
TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme Gerilimi (V)	12 ... 24 VDC	Çözünürlük	$\pm 0,05^\circ$	
Ölçüm Aralığı	0...360°	Doğruluk	$\pm 0,15^\circ$	
Ölçüm Eksenleri	XY	Koruma Sınıfı	IP67	
*Çıkış Tipi	2 adet PNP Open Collector veya Analog Sinyal çıkışı	Çalışma Sıcaklığı	- 30°C ... +70 °C	
Open Collector Özellikleri	Çıkış Gerilimi	$\sim(V-1)$ Volt	Bağıl Nem	%10 ile %90
	Akım Tüketimi	≤ 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 ² ekranlı kablo veya M12 / 8 pin erkek soket	

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

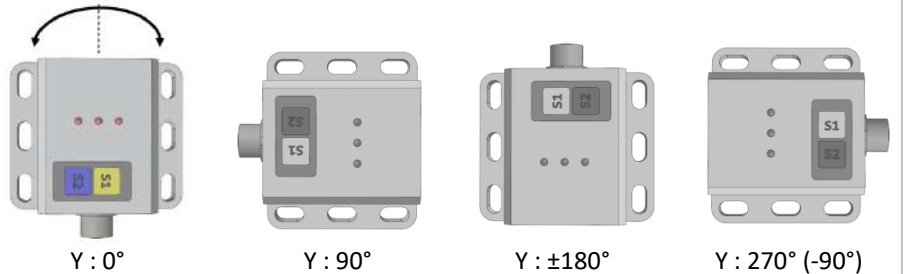
AÇI ÖLÇÜM EKSENLERİ

Ölçüm Eksenleri

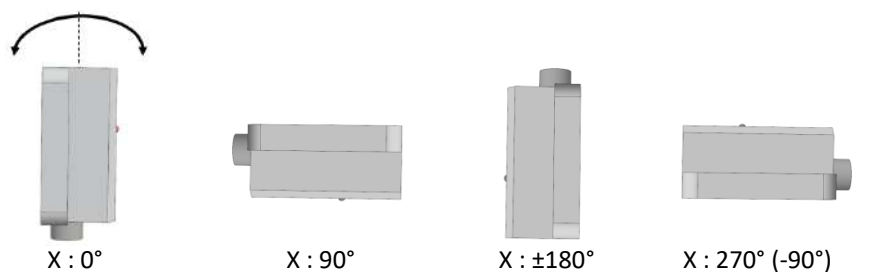


CW: Saat yönü
CCW: Saat yönünün tersi

Y Eksenli



X Eksenli



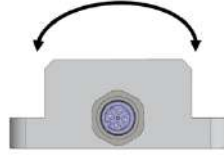
EĞİM ÖLÇÜM EKSENLERİ

Ölçüm Eksenleri



CW: Saat yönü
CCW: Saat yönünün tersi

Y Eksenli



Y : 0°



Y : 90°

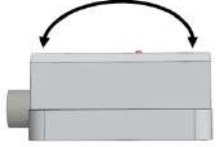


Y : ±180°



Y : 270° (-90°)

X Eksenli



X : 0°



X : 90°



X : ±180°

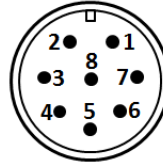


X : 270° (-90°)

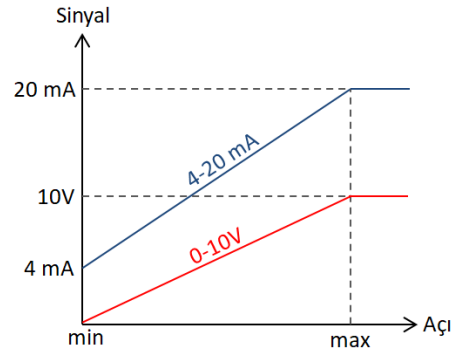
ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

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

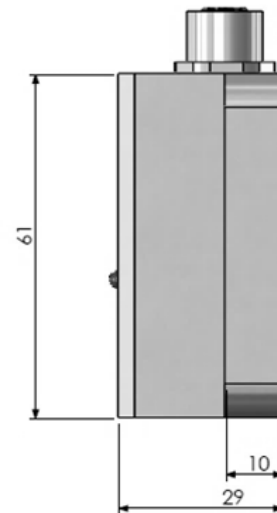
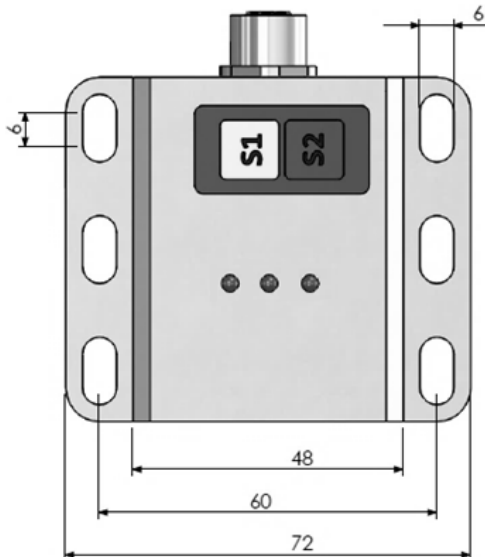
M12 - 8 PİN ERKEK SOKET



Analog Sinyal Çıkışı

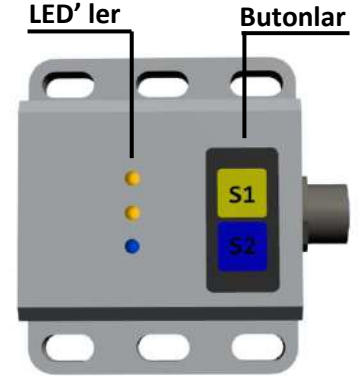


MEKANİK ÖLÇÜLER (mm)



BUTON VE LED FONKSİYONLARI

Çalışma Durumu	Mavi LED Status	Sarı LED Out X	Sarı LED Out Y
X eksenini için switching çıkışın ayarlanması esnasında	söner	yanıp söner	söner
Y eksenini için switching çıkışın ayarlanması esnasında	söner	söner	yanıp söner
Analog ayar moduna geçildiği esnada	söner	yanıp söner	yanıp söner
X eksenini için analog çıkışın ayarlanması esnasında	söner	yanıp söner	söner
Y eksenini için 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	X eksenini switching çıkışı ve analog çıkışlar için set aralığını değiştirmek için kullanılır. Detaylı bilgi için kullanma kılavuzunu inceleyiniz.
S2	Mavi	Y eksenini 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

Model	Eksen Sayısı	Besleme Voltajı	Transistör Çıkış Tipi	Elektriksel Bağlantı (2)
INS 130	02: İki Eksen	PP: 12...24VDC	OCP: PNP Open Collector Kod yok: Transistör çıkışı yok	3M: 3 metre kablo S14: M12-8 pin Erkek Soket
X	XX	XX	X	XX
Sensör Tipi*	Ölçüm Aralığı (1)	Analog Çıkış Tipi	Çıkış Sinyali Yönü	XXX
E: Eğim A: Açı *Bknz: Sf 1- Açı Ölçüm Eksenleri Sf 2- Eğim Ölçüm Eksenleri	*360°'ye kadar istenilen değerde üretilebilir. Örn: 030 : ±30°	A: 4-20 mA V: 0-10 V Kod Yok: Analog çıkış yok	CW: Saat yönü CCW: Saat yönü tersi	

(1) Açı ve eğim 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) Kullanıcı isteğine bağlı olarak farklı kablo boyları talep edilebilir.

Örnek Kod 1: INS 130-E-02-030-PP-A-OCP-CW-S14

INS 130 serisi, eğim, iki eksen, ±30°, PP besleme, 4-20 mA analog çıkış, PNP open collector çıkış, çıkış sinyali saat yönünde, M12-8 pin erkek soket

Örnek Kod 2: INS 130-A-02-030-PP-A-OCP-CW-S14

INS 130 serisi, açı, iki eksen, ±30°, PP besleme, 4-20 mA analog çıkış, PNP open collector çıkış, çıkış sinyali saat yönünde, M12-8 pin erkek soket