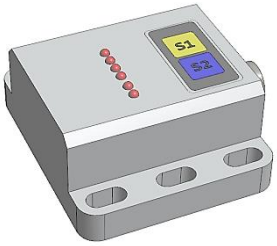
EĞİM SENSÖRÜ KULLANMA KILAVUZU

INS 110

GENEL BİLGİLER



INS 110 2 eksenli eğim sensörleri, X ve Y eksenlerinde açı ölçümü için kullanılır. ±90^{o} ölçüm aralığına sahiptir. İsteğe göre değiştirilebilen 4 farklı set seçeneği mevcuttur.

Yüksek hassasiyet, kompakt tasarım ve dayanıklı yapıya sahip olan INS 110 eğim sensörleri; vinç ve kaldırma sistemleri, inşaat makineleri ve özel amaçlı araçlar, güneş enerjisi ve fotovoltaik sistemler, rüzgar santralleri vb. endüstriyel alanlarda eğim ölçümü için uygun çözümler sunar.

UYARILAR

- Ürünün montajı ürünü satın alan müşteri tarafından bu kılavuzda yer alan bağlantı şemaları, montaj bilgileri vb. bilgiler göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Bakım ve onarım, mutlaka üretici firmanın yetki verdiği teknisyenler tarafından yapılmalıdır.
- Sensör ile kontrol ünitesi arasındaki mesafe mümkün mertebe kısa olmalıdır. Gerek kalmadıkça uygun konnektör haricinde ek yapılmamalıdır.
- Sensör kablosu büyük güçte enerji kabloları ve kontaktör, motor, anahtarlamalı güç kaynağı, kaynak makineleri gibi endüktif ve kapasitif gürültü kaynaklarından uzak tutulmalıdır.
- Bu sensör, özellikle mal ve can güvenliğinin cihazın çalışmasına bağlı olduğu uygulamalarda kullanılamaz.
- Sensörün zarar görmemesi için besleme yönlerine ve gerilime dikkat edilmelidir. Tüm bağlantılar yapılmadan enerji verilmemelidir.
- Taşıma, nakliye ve depolama; toza, neme, darbeye, düşmeye, suya maruz kalmayacak şekilde orijinal ambalajında ve -30°C / +70°C ortam sıcaklığında olmalıdır.
- Kullanıcının yapabileceği ürün temizliğinde alkol, tiner vb. kimyasal maddeler kullanılmamalıdır. Ürün nemli bir bez ile silinmelidir.
- Ürün, kullanma kılavuzunda belirtilen özelliklerin dışında kullanıldığında zarar görebilir ve kullanılamaz duruma gelebilir. Bu durumda garanti kapsamı dışında kalacaktır.
- Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan haklarından birini kullanabilir.
- Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

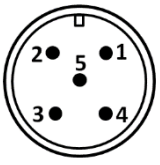
Röle Çıkışlı için:

Bağlantı Ucu	M12 Soket	Kablo
V+ (+ 24VDC)	Pin 1	Kırmızı
Röle Ortak Uç	Pin 2	Pembe
GND (0V)	Pin 3	Siyah
Röle Normalde Kapalı Uç	Pin 4	Sarı
Röle Normalde Açık Uç	Pin 5	Yeşil

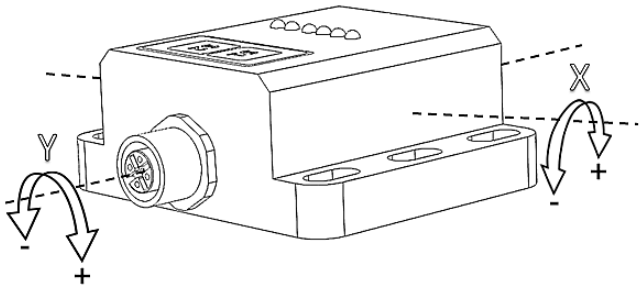
Transistör Çıkışlı için:

Bağlantı Ucu	M12 Soket	Kablo
V+ (12..24VDC)	Pin 1	Kırmızı
Çıkış	Pin 2	Sarı
GND (0V)	Pin 3	Siyah
Boş	Pin 4	Yeşil
Boş	Pin 5	Pembe

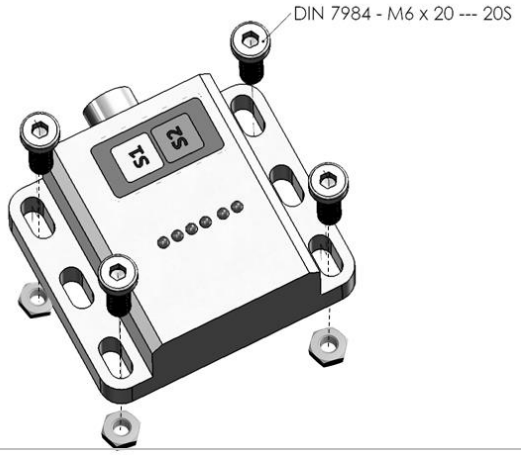
M12 - 5 PİN SOKET



EKSENLER



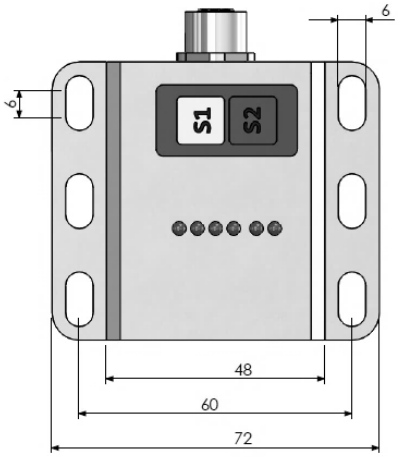
MEKANİK MONTAJ

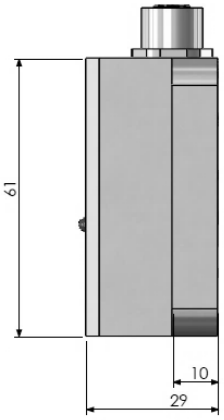


Ürün 4 adet M6 civata ve somun ile eğim ölçümü yapılacak olan alana sabitlenmelidir.

Uyarı: Ürünün montajı yapılmadan önce, ilgili alandaki tüm kaynak işleri tamamlanmalıdır. Aksi takdirde kaynak işlemleri sırasında cihaz zarar görebilir ve bu durumda garanti kapsamı dışında kalır.

ÖLÇÜLER





TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme Gerilimi (V)	12…24 VDC (Open Collector için) 24 VDC (Röle için)		**Röle Özellikleri**	**Röle Kontak Kapasitesi**	250V AC / 1,25A
Ölçüm Aralığı	±90°			**Akım Tüketimi (röle aktifken)**	65 mA
Set Opsiyonları	4 farklı set opsiyonu (A, B, C, D) Standart uygulama örnekleri (N1, N2, N3, N5) aşağıda gösterilmektedir. İstediğiniz açı değerleri aşağıdaki tablolarda yer almıyorsa, farklı set değerleri için firma ile iletişime geçiniz.		**Açı Çözünürlüğü**	0,05°	
			Doğruluk	±0,15°	
			Koruma Sınıfı	IP64	
			Çalışma Sıcaklığı	-30°C … +70 °C	
			Bağıl Nem	%10 … %90	
Ölçüm Eksenleri	XY		**Ağırlık**	200 gram	
Çıkış Tipi	PNP Collector veya röle çıkışı		**Malzeme**	Alüminyum	
Open Collector Özellikleri	**Çıkış Gerilimi**	~(V-1) Volt	***Elektriksel Bağlantı**	3 Metre kablo veya M12 5 pin erkek soket	
	Akım Tüketimi	<200 mA			

STANDART UYGULAMA ÖRNEKLERİ

N1

	X	Y
A	±2°	±3°
B	±1,5°	±1,5°
C	±1,5°	±3°
D	±2°	±2°

N2

	X	Y
A	±1,5°	±3°
B	±2°	±4°
C	±2,5°	±5°
D	±3°	±5°

N3

	X	Y
A	±5°	±5°
B	±10°	±10°
C	±15°	±15°
D	±20°	±20°

N5

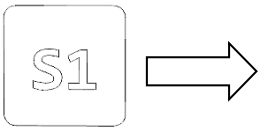
	X	Y
A	±1°	±1°
B	±2°	±2°
C	±3°	±3°
D	±4°	±4°

KURULUM

Transistör çıkışlı için çalışma prensibi: Sensör açısı, seçilen aralık içinde ise, çıkış besleme gerilimi seviyesine yükselir ve "Ok" ledi yanar. Aksi durumda çıkış 0 Volt'dur ve "Al" ledi yanar. Sensör üzerinden dört farklı aralık seçilebilir, sıfır noktası değiştirilebilir.
Örneğin; Set aralığı X= ±1^o ve Y= ±1^o seçilmiş olsun.
X eksenindeki açı +1^o ve -1^o arasında ve aynı anda Y eksenindeki açı +1^o ve -1^o arasında ise
Çıkış = Besleme gerilimi (U) olur. Aksi durumda çıkış 0 Volt olur.

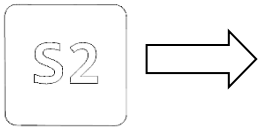
Röle çıkışlı için çalışma prensibi: Sensör açısı, seçilen aralık içinde ise, çıkış "Normalde Kapalı" konumdadır ve "Ok" ledi yanar. Aksi durumda çıkış "Normalde Açık" konuma gelir ve "Al" ledi yanar. Sensör üzerinden dört farklı aralık seçilebilir, sıfır noktası değiştirilebilir.
Örneğin: Set aralığı X= ±4^o ve Y= ±4^o seçilmiş olsun.
X eksenindeki açı +4^o ve -4^o arasında ve aynı anda Y eksenindeki açı +4^o ve -4^o arasında ise;
Röle Çıkışı = "Normalde Kapalı" konumda olur. Aksi durumda "Normalde Açık" konumda olur.

Set Aralığı Değiştirme: Sensörde önceden belirlenmiş dört farklı aralık mevcuttur. Sensör üzerinde bulunan S1 butonu ile istenilen set aralığı seçilir.



1) Aralığı değiştirmek için S1 butonu basılı tutulur,
2) Aralık ledi (A,B,C,D) yanıp sönmeye başladığında buton bırakılır,
3) S1 butonuna tek tek basılarak aralık seçilir,
4) Yanıp sönen led bir süre sonra sürekli yanar. İşlem böylece tamamlanmış olur.

Sıfır Noktasını Değiştirme: Sıfır noktası, sensörün yere paralel olduğu durumdur (X =0^o, Y = 0^o). Sıfır noktasını S2 butonunu kullanarak değiştirebilirsiniz.



1) Sensör sıfır noktası kabul edilecek konuma ayarlanır,
2) S2 butonu basılı tutulur,
3) "Ok" ve "Al" ledleri ardışık olarak yanıp söner,
4) Konumu kabul etmek için S2 butonuna bir defa basılır,
5) "Ok" ledi yanıp sönmeyi bıraktığında işlem tamamlanmış olur.

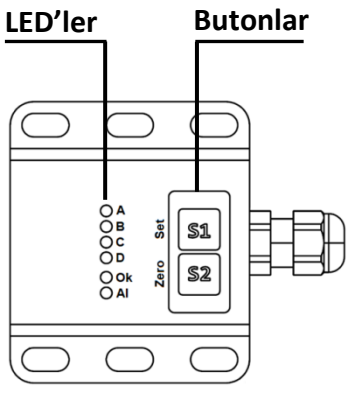
Sıfır Noktasını Fabrika Ayarına Döndürme:
1) S2 butonu basılı tutulur,
2) "Ok" ve "Al" ledleri ardışık olarak yanıp söner,
3) Fabrika ayarlarındaki sıfır noktasına dönmek için S1 butonuna bir defa basılır,
4) "Al" ledi yanıp sönmeyi bıraktığında işlem tamamlanmış olur.

Not: Tüm ayarlamalar sırasında çıkış 0 Volt seviyesine düşer.

LED VE BUTON FONKSİYONLARI

LED	Renk	Fonksiyon
A	Sarı	Açı değerlerinin, A için belirlenen set aralığı içinde olduğunu gösterir.
B	Sarı	Açı değerlerinin, B için belirlenen set aralığı içinde olduğunu gösterir.
C	Sarı	Açı değerlerinin, C için belirlenen set aralığı içinde olduğunu gösterir.
D	Sarı	Açı değerlerinin, D için belirlenen set aralığı içinde olduğunu gösterir.
Ok	Mavi	"Ok" ledi yanıyorken sensör seçili aralıktadır. Bu durumda çıkış, sensör beslemesine eşittir.
Al	Kırmızı	"Al" ledi yanıyorken sensör seçili aralıkta değildir. Bu durumda çıkış 0 Volt seviyesindedir.

Buton	Renk	Fonksiyon
S1	Sarı	S1 butonu set aralığını değiştirmek için kullanılır. Detaylı bilgi için "kurulum" başlığını inceleyiniz.
S2	Mavi	S2 butonu 0^o noktasını değiştirmek için kullanılır. Detaylı bilgi için "kurulum" başlığını inceleyiniz.



KUTU İÇERİĞİ

Ürün	Açıklama
INS 110	Eğim Sensörü
Kullanma Kılavuzu	1 adet

ÜRÜN KODU TABLOSU

Model
INS 110

Eksen Sayısı
02 : İki Eksen

Besleme Voltajı (2)
PP : 12…24 VDC

Elektriksel Bağlantı
3M : 3m (standart)
S13M : M12 5 pin erkek soket

INS 110	–	X	–	XX	–	XX	–	XX	–	XXX	–	XX

Sensör Tipi
E : Eğim

Set Aralığı (1)
N1
N2
N3
N5

Çıkış Tipi
OCP: PNP Open Collector
RLY : Röle Çıkışı

(1) Standart set değerleri (N1, N2, N3, N5) teknik özellikler tablosunda belirtilmiştir. Opsiyonel olarak farklı set değerleri talep edilebilir. Standart dışı set değeri taleplerinizi sipariş aşamasında belirtmeniz gerekmektedir.
(2) PNP Open Collector (OCP) çıkışlı üründe Besleme : 12…24VDC,
Röle (RLY) çıkışlı üründe Besleme: 24VDC'dir.

Üretici firma ve Yetkili servisin ünvan, adres, telefon numarası ve diğer iletişim bilgileri
Firma: ATEK ELEKTRONİK SENSÖR TEKNOLOJİLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Adres: Gebze OSB, 800. Sokak, No:814 Gebze/KOCAELİ/TÜRKİYE
TEL: +90 262 673 76 00 **FAX:** +90 262 673 76 08
Web: www.ateksensor.com **E-mail:** info@ateksensor.com



Ambalajların Kaldırılması: Ambalaj malzemeleri geri dönüşümlü malzemelerden oluşmaktadır. Geri dönüşümünü sağlamak için, yetkili toplama noktalarına teslim ediniz.
Eski Cihazların Kaldırılması: Bu cihaz, AEEE Yönetmeliğine uygundur ve geri dönüşümlü malzemelerden oluşmaktadır. Çevre ve insan sağlığı açısından olumsuz bir etki oluşturmaması için çöpe atmayınız. Bu cihazın geri dönüşümünü sağlamak için, yetkili toplama noktalarına teslim ediniz. Ayrıntılı bilgiye yetkili birimlerden ulaşabilirsiniz.