

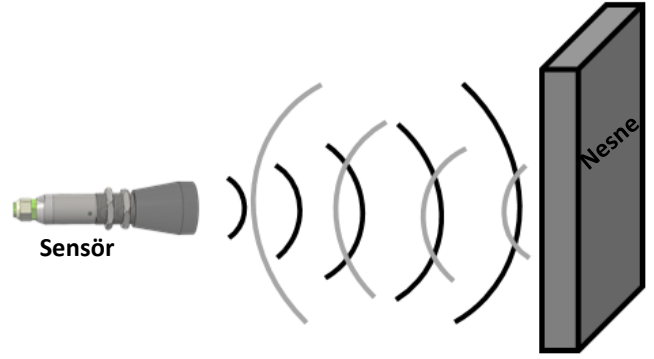


#### GENEL ÖZELLİKLER

- Ultrasonik çalışma prensibi
- 0.15 - 4 metre ölçüm mesafesi
- $10^{\circ} \pm 2$  konik açısı
- 316L Paslanmaz çelik gövde
- Temassız ve yüksek hassasiyette ölçüm
- Hedef malzeme, yüzey veya renkten bağımsız ölçüm
- $\pm 0.2$  FS doğruluk
- RS-232, RS-485, CANopen seri haberleşme seçenekleri
- 4-20 mA, 0-20 mA veya 0-10V analog çıkış seçenekleri
- 2 adet PNP Open Collector çıkış
- Zorlu ortam şartlarına uygun, IP67 yüksek koruma sınıfı
- Küçük yapı
- Ekonomik ve bakım gerektirmeyen tasarım
- Kolay kurulum

Ultrasonik sensörler, piezoelektrik transducer ile yüksek frekanslı ultrasonik ses gönderir ve algılar. Ölçüm yüzeyine çarparak yansıyan ses dalgasının bir kısmı transducer tarafından algılanır, sinyalin havadaki hızına bağlı olarak yansıma yüzeyinin mesafesi tespit edilmiş olur. Belirlenen anahtarlama noktasına ulaşıldığında, çıkış anahtarlanır. Ölçülen değer, analog (0...10 V, 4...20 mA, 0...20 mA) veya CANopen sinyali olarak verilir.

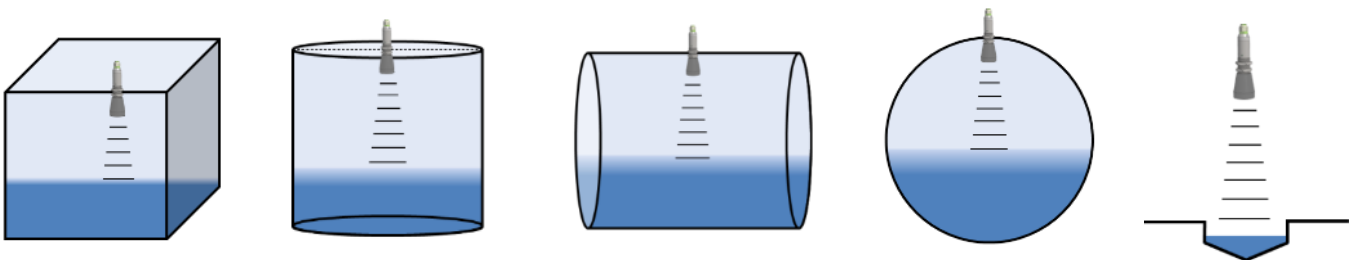
Ultrasonik sensörlerle objeler malzeme, renk, saydamlık ve yüzey özelliklerinden bağımsız olarak güvenli bir şekilde algılanabilir ve ölçülebilir.



Atek Sensör arge mühendisleri tarafından tasarımı ve üretimi yapılan, tamamıyla yerli ULT serisi ultrasonik sensörler; açık ve kapalı tanklarda sıvı ve katı maddelerin temassız olarak, seviye ölçümlerinde kullanılır. Küçük gövde yapısıyla montajı oldukça kolaydır.

#### UYGULAMA ALANLARI

- Tank, depo gibi yerlerde seviye ölçümü, pompa kontrolü
- Ürün depolarında doluluk oranı hesaplama
- Arıtma tesisleri
- Gıda Endüstrisi
- Kimya Endüstrisi



## GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Aralığı	0.15 - 4m
Gövde Malzemesi	316L paslanmaz çelik
Ultrasonik Konik Açısı	10°±2
Ölçüm Frekansı	75 Khz
Kör Alan	0.15 metre
Doğruluk	±%0.2 FS
Besleme Gerilimi	16...30 VDC
Güç Tüketimi	2,4 Watt max.
Akım Tüketimi	100 mA max. @24 VDC
Örnekleme Hızı	4 Hz
Minimum Çözünürlük	1 mm
Röle Çıkışları (Opsiyonel)	2 x PNP Open Collector
Seri Haberleşme (Opsiyonel)	RS-232, RS-485, CANopen
Analog Çıkışlar (Opsiyonel)	0-10 V, 4-20 mA, 0-20 mA
Analog Çıkış Yükü	500 Ω
Analog Çıkış Çözünürlüğü	16 Bit (1 mm'den daha iyi çözünürlük)
Ters Bağlantı Koruması	Var
Sıcaklık Kompanzasyonu	Var
Watchdog	Var
Bağlantı	M12 / 8 pin erkek soket veya M12 / 5 pin dişi soket (standart) 8 x 0,14 mm <sup>2</sup> ekranlı kablo veya 5 x 0,14 mm <sup>2</sup> ekranlı kablo (opsiyonel)
Kablo Boyu	Standart 1m, opsiyonel diğer uzunluklar
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C ... 75 °C
Depolama sıcaklığı	-40 °C ... 85 °C
Koruma Sınıfı	IP67
Ağırlık	~400 gr

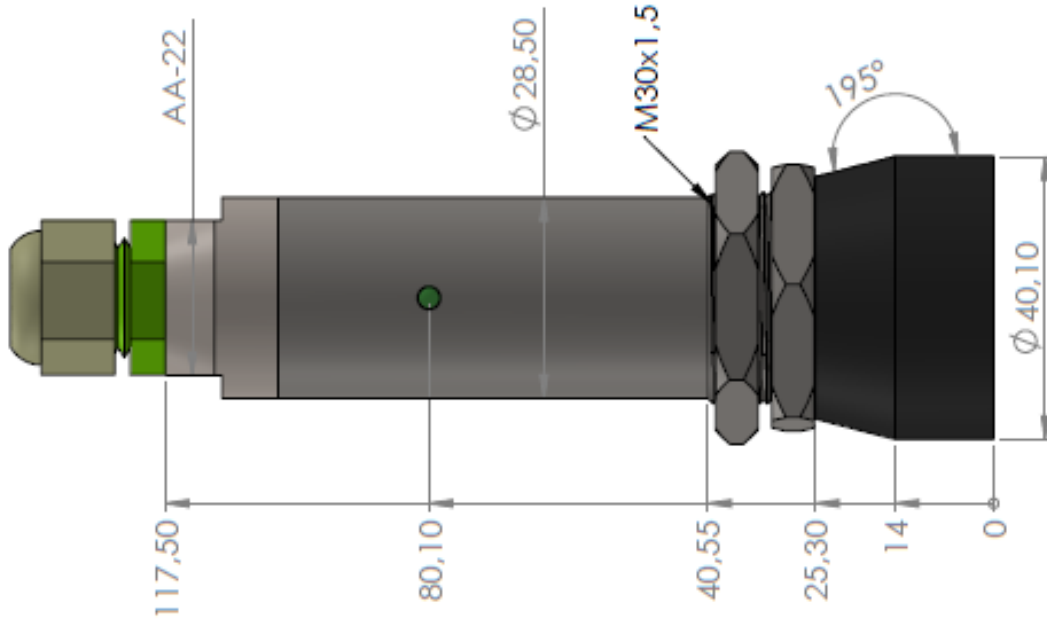
## CANopen ÖZELLİKLER

Haberleşme Profili	CiA 301
Cevaplama Frekansı	100 Hz.
Cihaz Tipi	CANopen, CiA 301
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	1 Tx PDO
PDO Modları	Event/Time triggered, Synch/Asynch
SDO	1 server
Pozisyon Bilgisi	Nesne Sözlüğü (Object Dictionary) 6004
Sonlandırma Direnci	Opsiyoneldir, sipariş aşamasında belirtiniz.

## RS-232 / RS-485 ÖZELLİKLER

Haberleşme Protokolleri	ASCII, Modbus RTU, Modbus ASCII
Baud Rate	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200
Parity	None, Odd, Even
Adres	1 ile 247 arasında

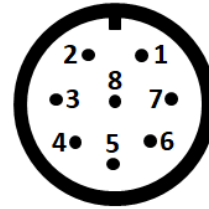
## MEKANİK ÖLÇÜLER (mm)



## ELEKTRİKSEL BAĞLANTI

### CN1 (M12 / 8 Pin soket veya 8x0,14 mm<sup>2</sup> kablo)

Pin No	Sinyal	Kablo Rengi
1	16..30VDC Besleme Girişi	Kırmızı
2	GND – 0V	Siyah
3	Analog Out -	Yeşil
4	Serial Communication (RS232 - Tx) (RS485 - B) (CAN - L)	Mavi
5	Serial Communication (RS232 - Rx) (RS485 - A) (CAN - H)	Beyaz
6	Analog Out +	Sarı
7	Open Collector Output 1	Gri
8	Open Collector Output 2	Pembe



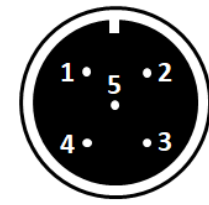
**M12 / 8 Pin erkek soket**  
(sensörün üzerindeki  
soketin karşıdan  
görünümü)



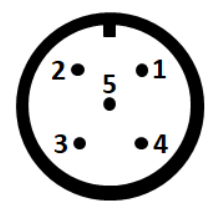
**M12 / 8 Pin dişi soket**  
(kablo takılan soketin  
karşıdan görünümü)

### CN2 (M12 / 5 Pin soket veya 5x0,14 mm<sup>2</sup> kablo)

Pin No	Sinyal	Kablo Rengi
1	16..30VDC Besleme Girişi	Kırmızı
2	GND – 0V	Siyah
3	Analog Out +	Yeşil
4	Analog Out -	Sarı
5	Boş	Pembe



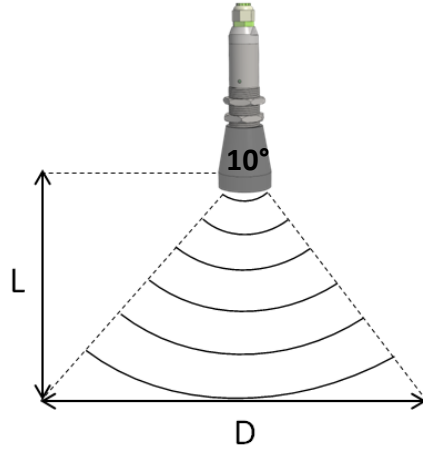
**M12 / 5 Pin dişi soket**  
(sensörün üzerindeki  
soketin karşıdan  
görünümü)



**M12 / 5 Pin erkek soket**  
(kablo takılan soketin  
karşıdan görünümü)

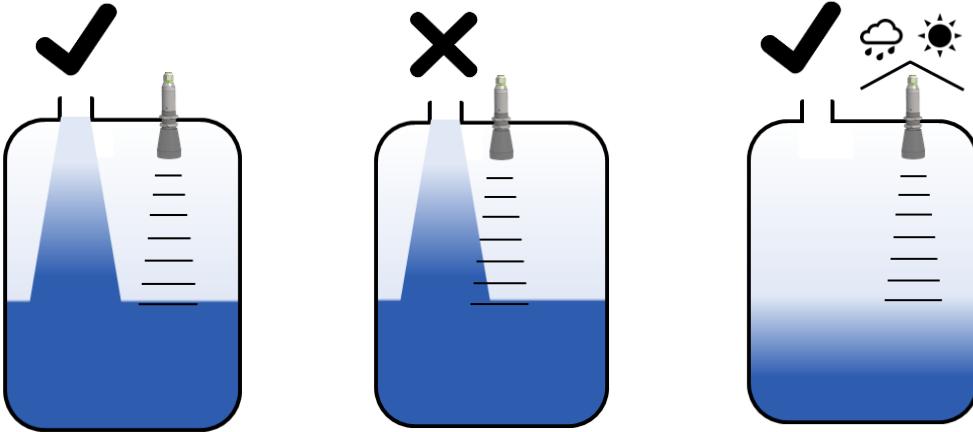
## Ölçüm Mesafesi ve Çap İlişkisi

	OPTİMUM	MİNİMUM
<b>L</b>	<b>D</b>	
1m	20 cm	20 cm
2m	40 cm	30 cm
3m	60 cm	40 cm
4m	80 cm	50 cm

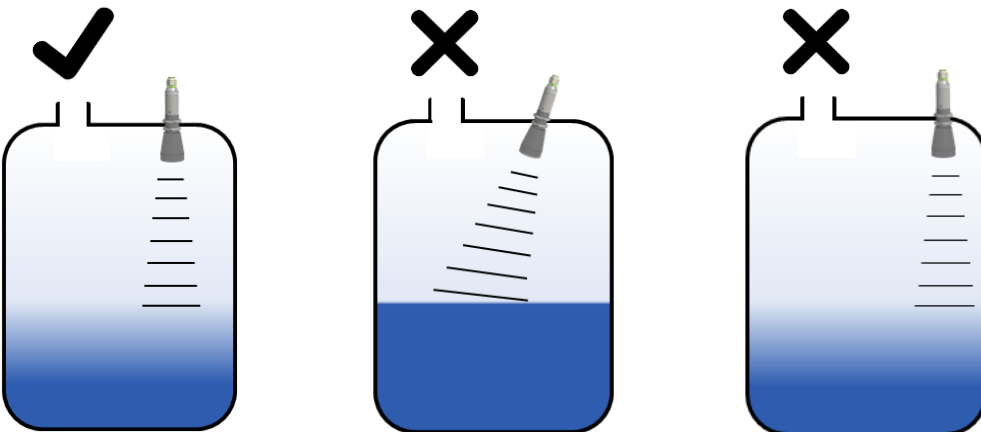


L montaj yapılan yüksekliği göstermek üzere, D genişliğinde sinyalleri engelleyecek herhangi bir engel olmaması gerekir. Bu değerler optimum (en uygun) olarak yukarıdaki tabloda yer almaktadır. Optimum ölçülere uyulmadığı takdirde seviye ölçümü yapılır fakat ölçüm hassasiyeti düşer. Eğer bu ölçülerde montaj mümkün olmuyorsa minimum ölçülere mutlaka uyulmalıdır.

## Montaj Uyarıları



- Seviye ölçümünde sensör depo dolun girişinin yakınına monte edilmemelidir.
- Ayrıca güneş ve yağmur gibi etkenlere karşı sensörün üzerine koruma yapılması tavsiye edilir.



- Sensör ölçüm yapılacak yüzeye dik olarak monte edilmeli ve yan yüzeye ölçümü engelleyecek şekilde yakın olarak konumlandırılmamalıdır.

## SİPARİŞ KODU

<b>Model</b>	<b>Gövde Malzemesi</b>	<b>Dijital Çıkış</b>	<b>Elektriksel Bağlantı <sup>(1)</sup></b>
ULT30H	E316: 316L paslanmaz çelik	Boş: Dijital çıkış yok C: CANopen S1: RS-232 S2: RS-485	S14M: M12/8 pin erkek S13F: M12/5 pin dişi 1M: 1m kablo (standart) (*opsiyonel diğer uzunluklar)
XXX	XXXX	XX	XXX
<b>Ölçüm Mesafesi</b>	<b>Analog Çıkış</b>	<b>Switch Çıkışı</b>	
1,5M: 1,5 metre 2,5M: 2,5 metre 3,5M: 3,5 metre 4M : 4 metre	Boş: Analog çıkış yok V0: 0-10 V V1: 0-5 V V3: 0.5-4.5 V A0: 0-20 mA A4: 4-20 mA	Boş: Switch çıkışı yok OCP: 2 x PNP open collector	

(1) Ürün kablolu veya soketli talep edilebilir. Soketli modellerde; sadece analog çıkışlı ürün istendiğinde S13F kodlu soket, analog çıkışa ilaveten farklı çıkışlar istendiğinde S14M kodlu soket seçilmelidir.

## OPSİYONEL ÜRÜNLER

Ürün	Kod	Açıklama
	S14F	M12/8 pin dişi soket (IP67) (Sensör üzerinde yer alan M12/8 pin erkek soketin karşılığı)
	S13M	M12/5 pin erkek soket (IP67) (Sensör üzerinde yer alan M12/5 pin dişi soketin karşılığı)
	CB8 XM / S14F	X metre 8x0,14 mm <sup>2</sup> uzatma kablosu + M12/8 pin dişi soket (IP67) X = Max. 50 metre
	CB5 XM / S13M	X metre 5x0,14 mm <sup>2</sup> uzatma kablosu + M12/5 pin erkek soket (IP67) X = Max. 50 metre

Atek Sensör Teknolojileri Sanayi ve Tic. A.Ş.



Tuzla KOSB Organize Sanayi Bölgesi Melek Aras Bulvarı, No:67 34956 Tuzla-İstanbul / TÜRKİYE



Tel: +90 216 399 44 04



Fax: +90 216 399 44 02



[www.ateksensor.com](http://www.ateksensor.com)



[Info@ateksensor.com](mailto:Info@ateksensor.com)