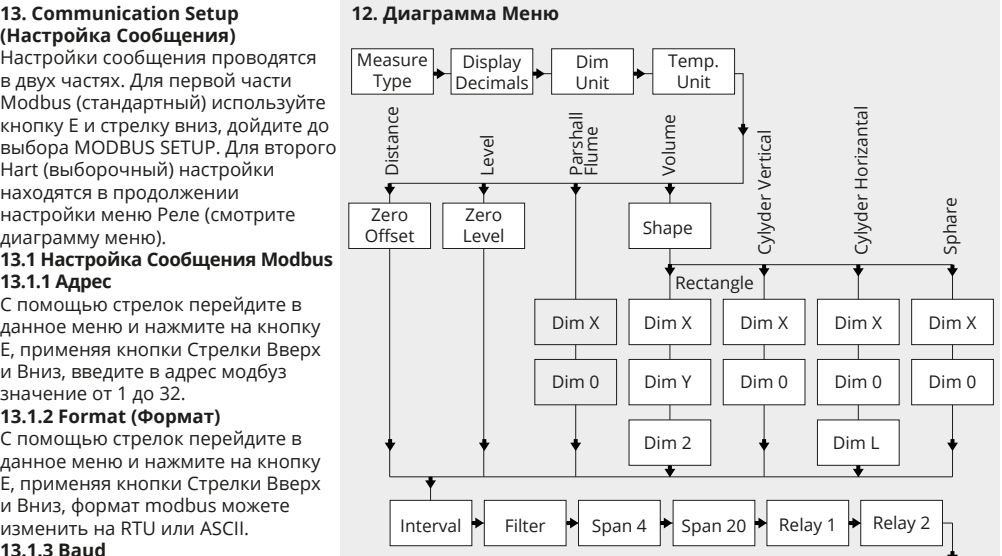


11. PARSHAL FLOW
Если выбрана опция Flow, то значение Main Value показывает скорость течения parshal flume, м/л/с c Ф3/с Gl/с. Когда на экране значение MainValue, используя стрелки Вверх-Вниз, можно перейти на экран значения Общего Объема. После того как дождитесь до экрана, где указан общий сумма счетчика, в зависимости от единицы измерения TOTAL M3, TOTAL T3 или TOTAL GL, снизу будет указано значение. Если в настройках будет выбрано значение ЛС, то значение счетчика будет указано в м3. При выводе данных в м3, имеется 1 десятичное число, при выводе данных в Feet3 и Galon, то значение будет десятичным числом. Независимо от выбранной единицы (литры, футы3, галлоны) измерения, счетчик parshal flow доходит до 999999.9 M3 и обнуляется. Для мануального сброса значения счетчика, если выбран один из вариантов parshal flume, на левую стрелку в течении 2 секунд. На экране будет мигать надпись RESET METERS. Если при этом нажать на кнопку E, то счетчик сбросится на ноль и на экране появится надпись PARSHAL RESET. Если при мигании на экране будет принято решение не делать сброс, то нужно нажать на какую либо кнопку, кроме E и если в течении 4 секунд не нажать на какую либо кнопку, то устройство продолжит работать в нормальном режиме.



13. Communication Setup (Настройка Сообщения)
Настройки сообщения проводятся в двух частях. Для первой части Modbus (стандартный) используйте кнопку E и стрелку вниз, дойдите до выбора MODBUS SETUP. Для второго (выборочный) настройки находится в продолжении настроек меню реле (смотрите диаграмму меню).

13.1.1 Адрес
С помощью стрелок перейдите в данное меню и нажмите на кнопку E, применяя кнопки Стрелки Вверх и Вниз, введите в адрес modbus значение от 1 до 32.

13.1.2 Format (Формат)
С помощью стрелок перейдите в данное меню и нажмите на кнопку E, применяя кнопки Стрелки Вверх и Вниз, формат modbus можете изменить на RTU или ASCII.

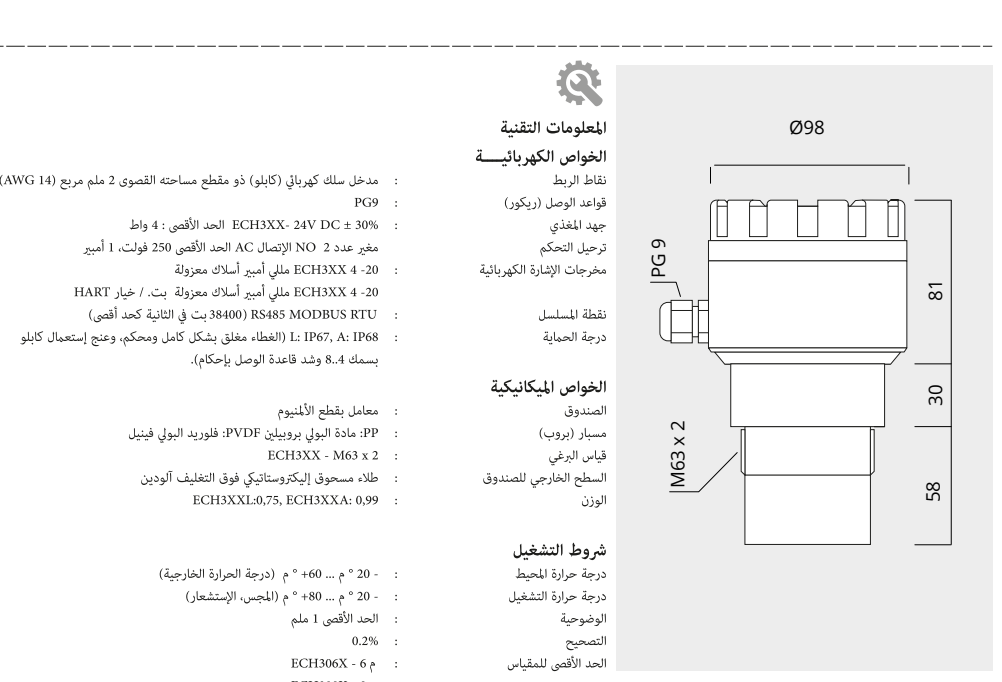
С помощью стрелок перейдите в данное меню и нажмите на кнопку E, применяя кнопки Стрелки Вверх и Вниз, можете изменить скорость сообщения порта RS485 и паритет от 600 bps (odd even по paritet) до 38400 bps.

13.2 Настройка Сообщения Hart
13.2.1 Hart адрес
С помощью стрелок перейдите в данное меню и нажмите на кнопку E, применяя кнопки Стрелки Вверх и Вниз, введите в адрес харт устройства значение от 1 до 32.

13.2.2 Hart Preambles
С помощью стрелок перейдите в данное меню и нажмите на кнопку E, применяя кнопки Стрелки Вверх и Вниз, можете ввести значение Preambles больше 1.

13.2.3 Hart Fixed Current
С помощью стрелок перейдите в данное меню и нажмите на кнопку E, применяя кнопки Стрелки Вверх и Вниз, можете фиксировать выход тока.

12. Диаграмма Меню



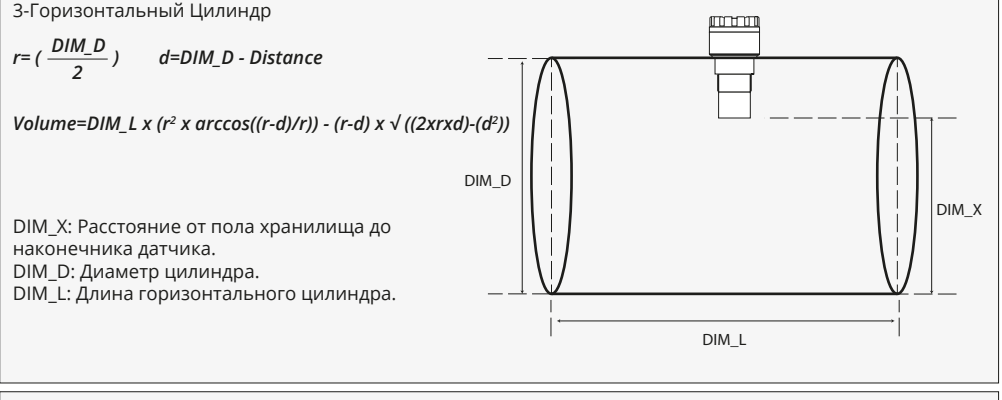
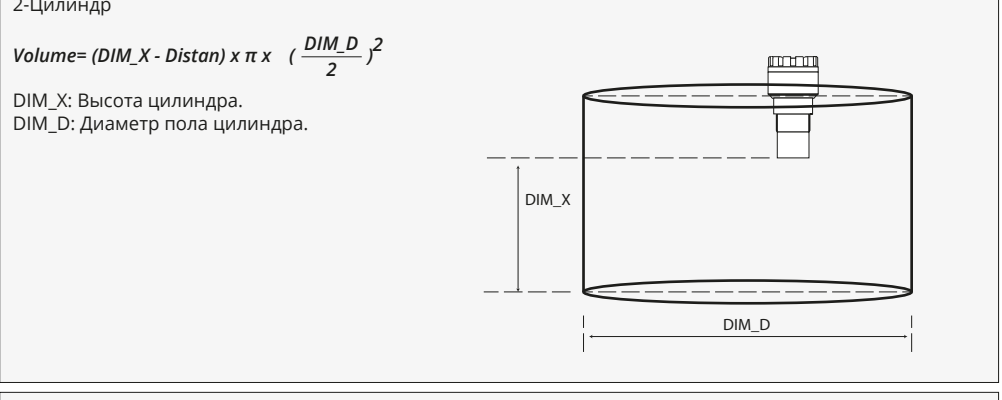
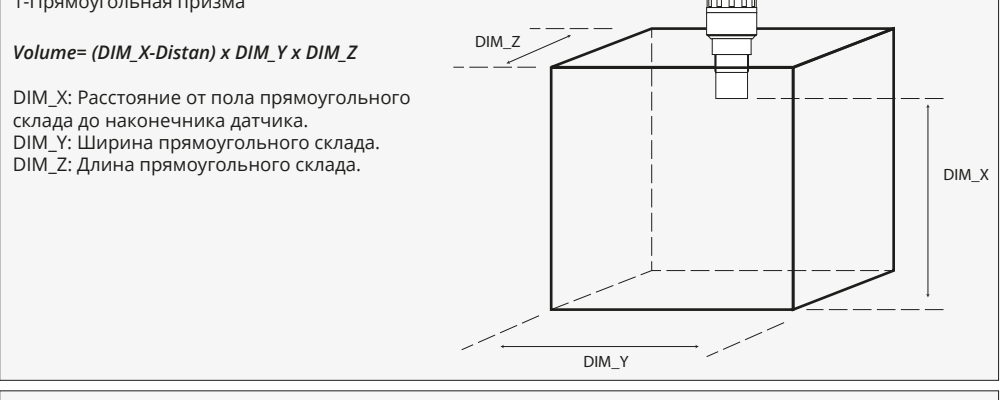
- 13.1.1.1 Параметры
- 13.1.1.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2 Параметры
- 13.1.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3 Параметры
- 13.1.3.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2 Параметры
- 13.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus

- 14. Коды Заказа**
- ECH306L-24DC ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER**
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0.2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 6M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
 - ECH308L-24DC ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER**
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0.2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 8M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
 - ECH310L-24DC ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER**
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0.2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 10M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
 - ECH312L-24DC ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER**
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0.2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 12M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
 - ECH315L-24DC ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER**
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0.2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 15M Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
 - ECH318L-24DC ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER**
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0.2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 18M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
 - ECH-FLOW PARSHALL flow measurement software option Add on -F**
 - ECH3XX-HART HART Communication option Add on -H**
 - ECH3XX-PVDF PVDF Sensor material option Add on -PVDF Operating Temperature: -40°C to 90°C**
 - ECH3XX-ALUMINIUM ALUMINIUM Housing material option Add on -A Protection Class: IP68**
 - ECH3XX-S-70 Sensor wall mount kit option Add on L=70cm, SS304**
 - ECH3XX-L-150 Sensor wall mount kit option Add on L=150cm, SS304**
 - ECH-XX-T Transmitter wall mount kit option Add on, SS304 (For Remote Sensor Application)**

- 15. Соответствие Стандартам И Нормам**
- Соответствие стандарту CE
 - EN 61000-6-4:2001 Generic emission standard. (Помехозащита от технических средств, применяемый в промышленных зонах) Industrial environments
 - EN 61000-6-2:2005 Generic immunity standard. (Помехоустойчивость для промышленных обстановок) Industrial environment.
 - EN 61010-1:2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. (Требования техники безопасности для электрооборудования для измерения, контроля, и лабораторного использования.)

- 16. Предупреждения И Безопасность**
- Зонд должен устанавливаться в соответствии с указаниями инструкции и стандартов IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4. Во время монтажа необходимо обращать внимание на такие моменты, как безопасность механизма согласно положениям стандарта EN60204-1, энергоресурс, запитающей датчик, должен быть изолирован, только с односторонним заземлением, оба ввода энергии должны быть защищены предохранителями типа T 1A, на выход предохранитель необходимо подключить перенапряжения типа реостата. Ответственность за соблюдение правил последовательности монтажа и правил безопасности при монтаже, а также за применение необходимых мер предосторожности лежит на пользователе. Ответственность за ошибки монтажа и использование прибора не по назначению, нанесение вреда и несение потерь, возникших из-за несоблюдения правил безопасности во время эксплуатации лежит на пользователе. Не использовать в одиночку на контрольной точке, создающей опасность жизни человека. На контрольных точках повышенной безопасности, на один уровень измерения монтировать несколько штук и выполнять измерения на разных точках. По авариям и ущербу, являющимся результатом неправильного измерения производителем не несет ответственности.

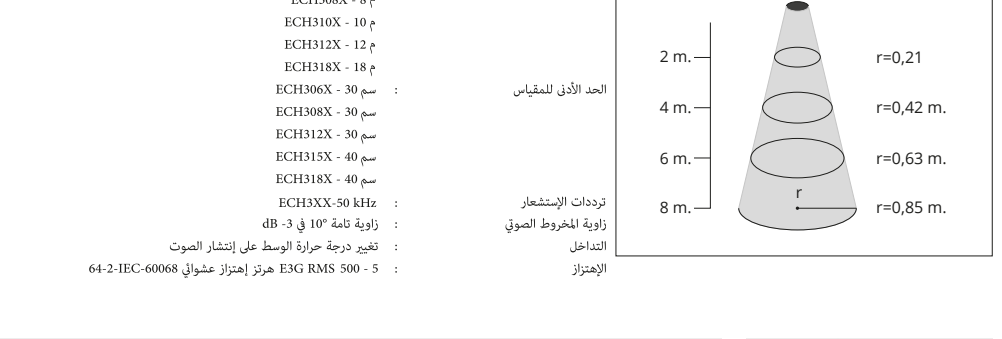
ПРИЛОЖЕНИЯ / РАСЧЕТЫ ОБЪЕМА



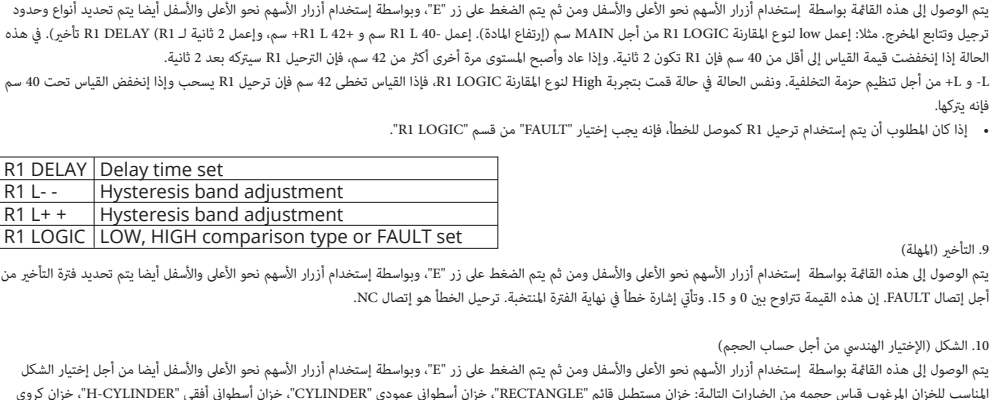
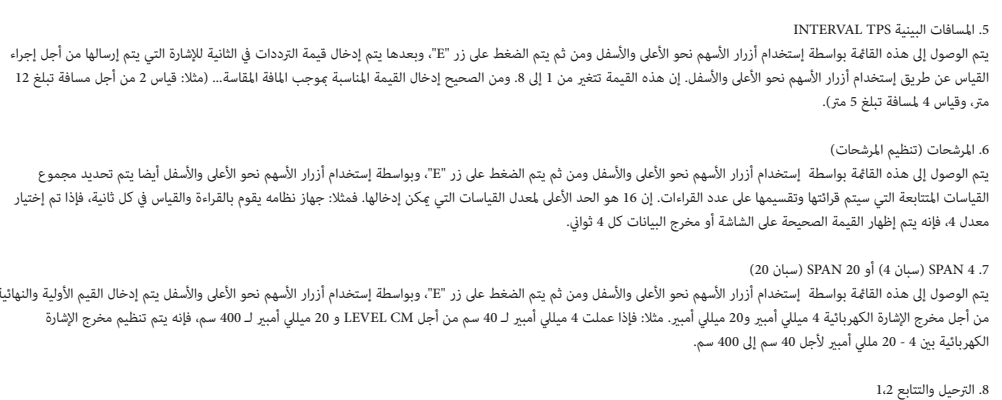
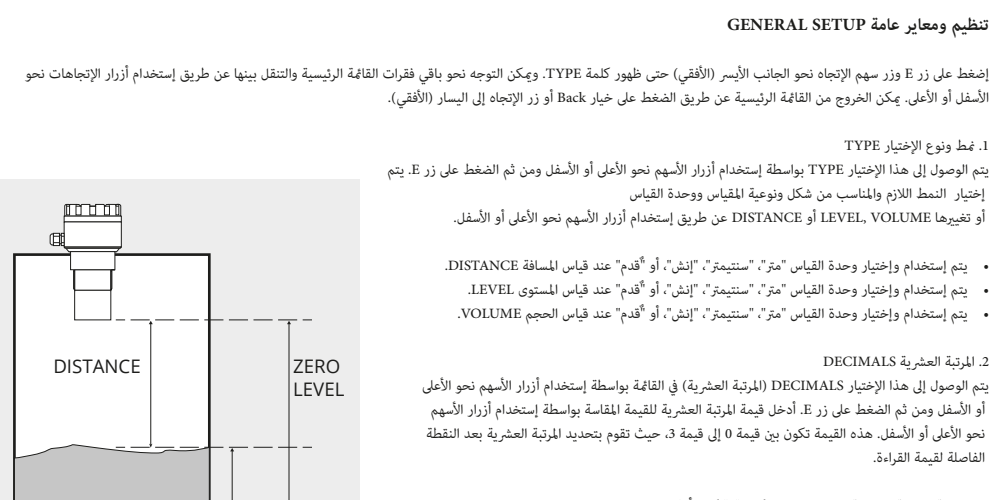
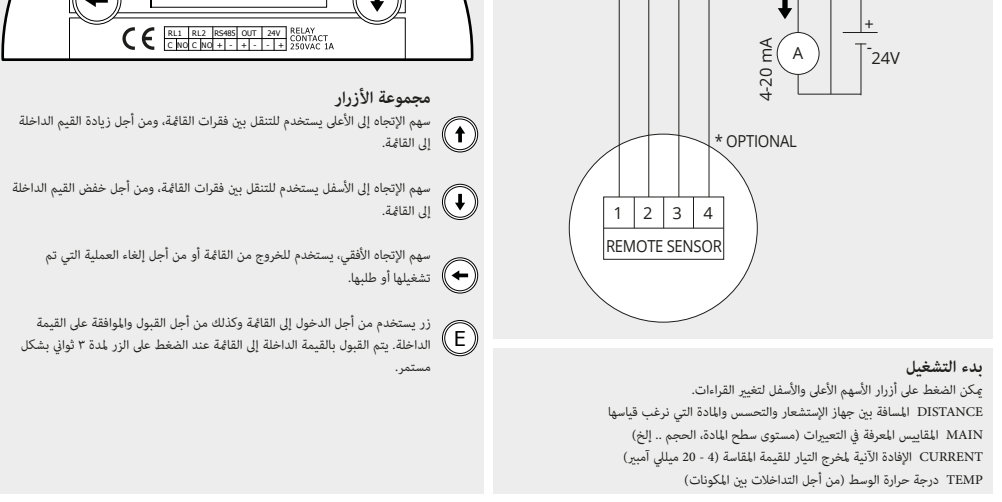
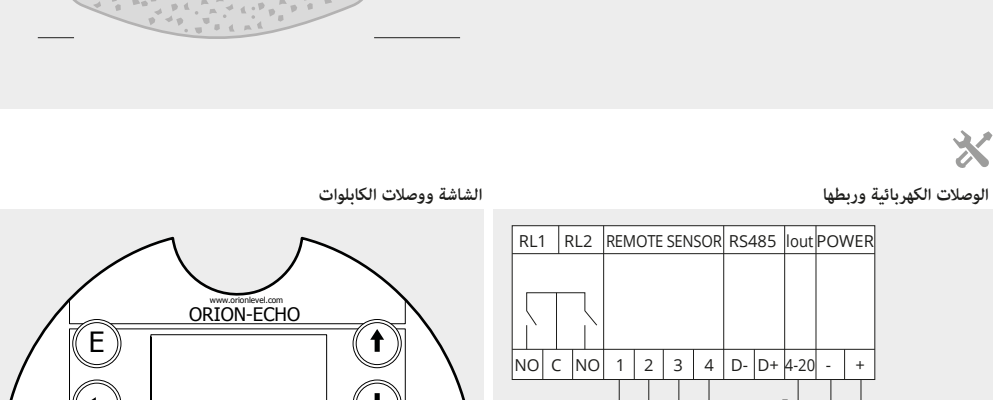
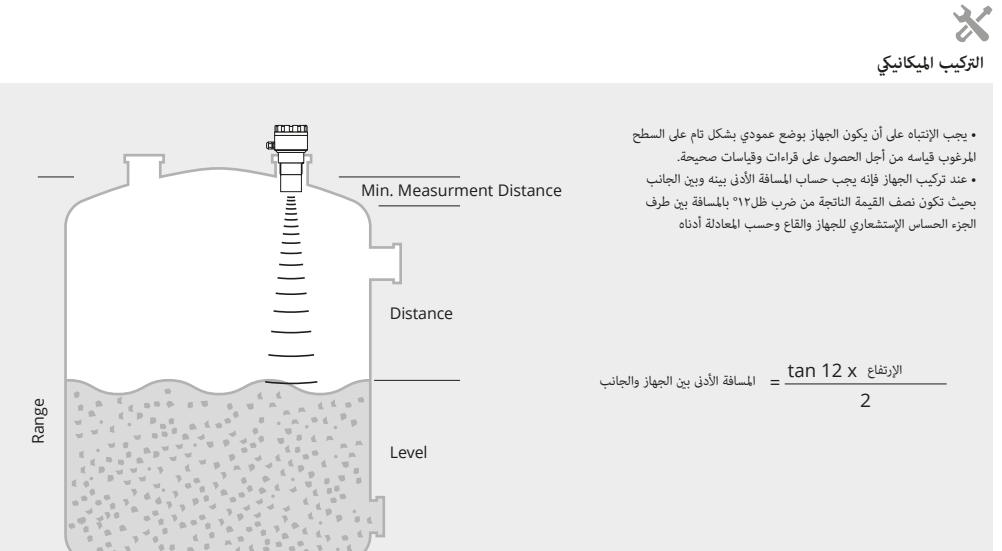
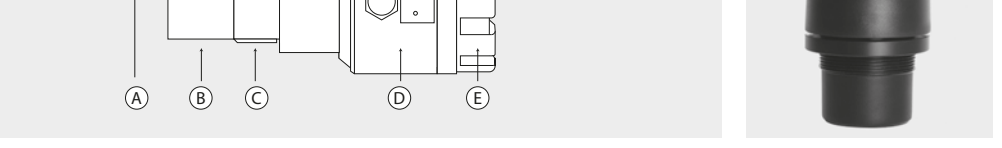
Orion Teknikn CO., Ltd.
Camlica Mahallesi: Anadolu Bulvari
Timko 204 Blok 2 Macunluk
Yenimahalle - Ankara - Turkey
Tel: +90 312 472 3357
Fax: +90 312 472 3358
web: www.orionlevel.com

13. Технические характеристики

- 13.1.1.1 Параметры
- 13.1.1.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2 Параметры
- 13.1.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3 Параметры
- 13.1.3.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2 Параметры
- 13.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus



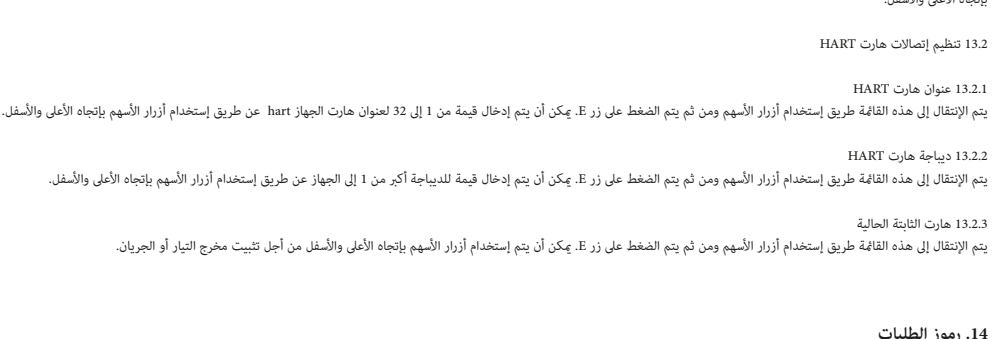
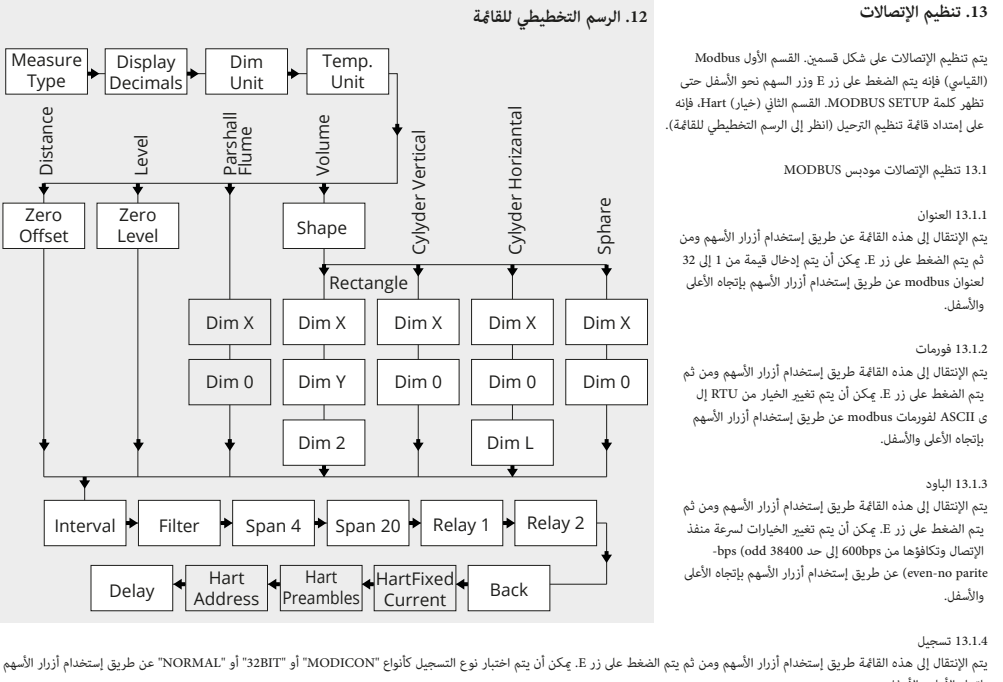
- 13.1.1.1 Параметры
- 13.1.1.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2 Параметры
- 13.1.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3 Параметры
- 13.1.3.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2 Параметры
- 13.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus



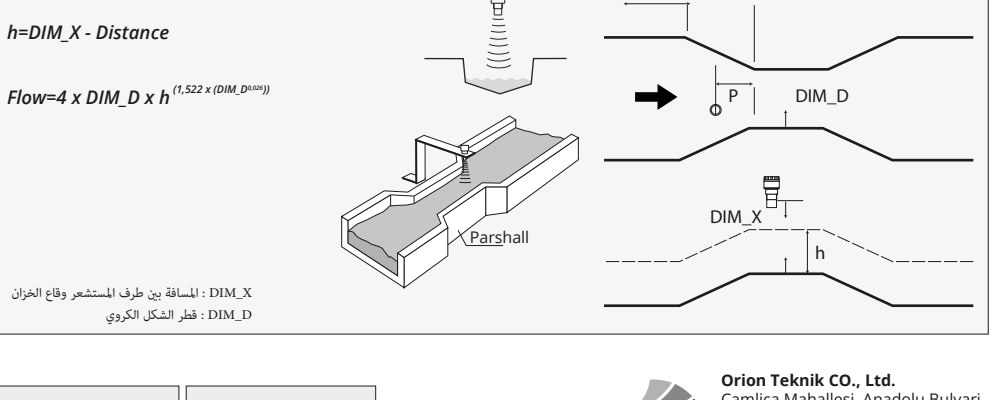
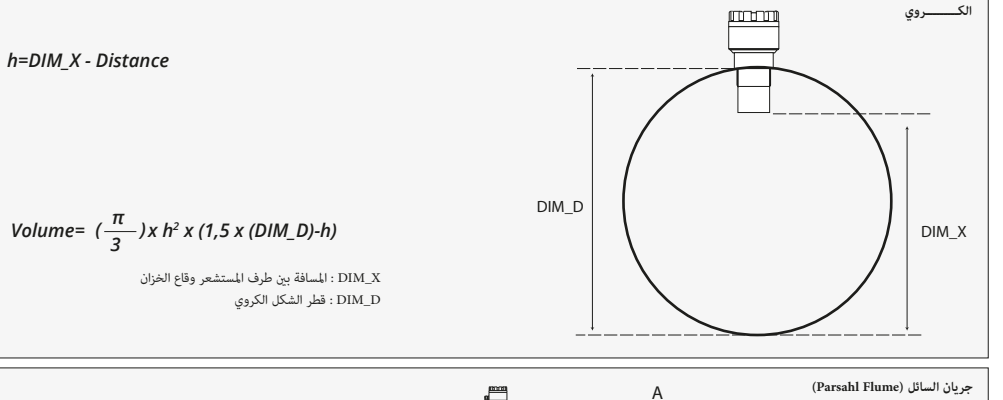
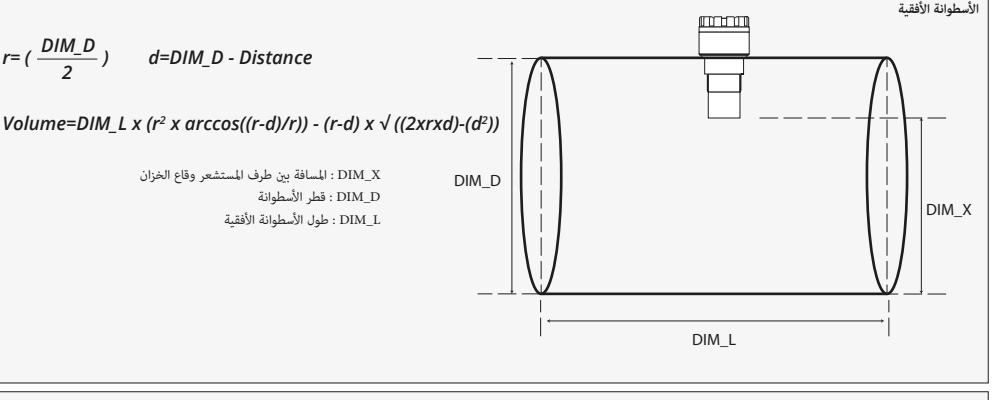
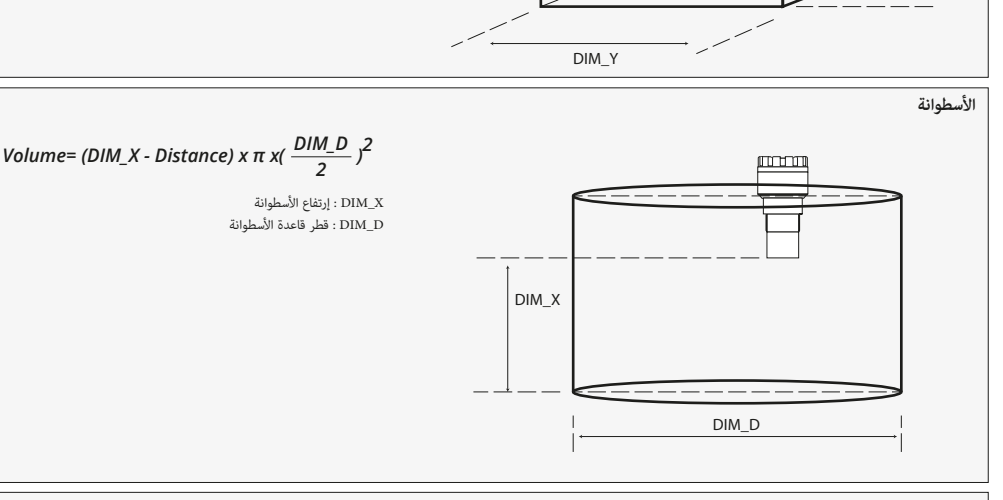
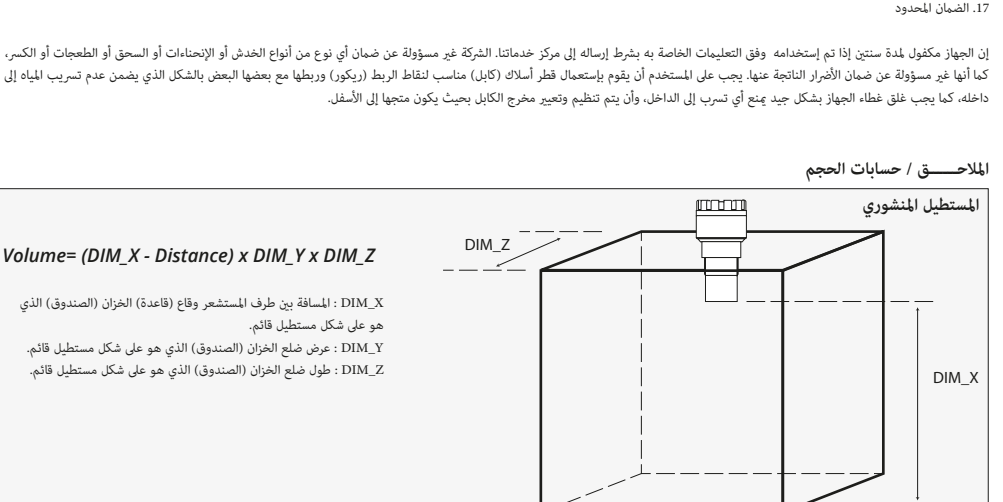
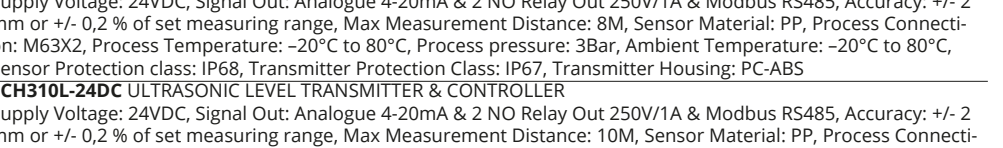
Orion Teknikn CO., Ltd.
Camlica Mahallesi: Anadolu Bulvari
Timko 204 Blok 2 Macunluk
Yenimahalle - Ankara - Turkey
Tel: +90 312 472 3357
Fax: +90 312 472 3358
web: www.orionlevel.com

13. Технические характеристики

- 13.1.1.1 Параметры
- 13.1.1.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2 Параметры
- 13.1.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3 Параметры
- 13.1.3.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2 Параметры
- 13.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus



- 13.1.1.1 Параметры
- 13.1.1.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.1.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2 Параметры
- 13.1.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3 Параметры
- 13.1.3.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.1.3.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2 Параметры
- 13.2.1 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.2 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.3 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus
- 13.2.4 Установка в этом меню для данной функции Orion Echo и Modbus



Orion Teknikn CO., Ltd.
Camlica Mahallesi: Anadolu Bulvari
Timko 204 Blok 2 Macunluk
Yenimahalle - Ankara - Turkey
Tel: +90 312 472 3357
Fax: +90 312 472 3358
web: www.orionlevel.com



Uygulama Alanları:

- Su arturma ve proses teknolojisi: Su, atık su vb.
- Gıda endüstrisi: Meşrubat, süt ve süt ürünleri vb.
- Kimya ve ilaç endüstrisi: Yağ, benzin, mazot vb. (PVDF sensörler)
- Mesafe ve hareket kontrolü: Ağaç işleme, makina mühendisliği.
- İmp, galon) olarak gösterilebilir.

Ultrasonik sensör, piezoelektrik transdüser ile yüksek frekanslı (50 Khz) ultrasonik sesin kısa pulslarını gönderir. Ölçüm yüzüne çarparak yansayan ultrasonik ses dalgalısının bir kısmı transdüser tarafından algılanır, sinyalinin havadaki hızına bağlı olarak cisimlerin mesafesi tespit edilmiş olur.

Teknik Bilgiler

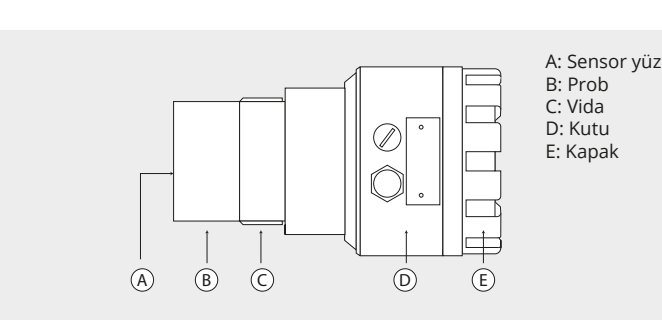
- Elektriksel Özellikler**
Bağlantı Terminali : Maks. 2 mm² (AWG 14) kesitli kablo girişi
Rekora : PG9
Besleme Gerilimi : ECH3XX- 24V DC ±%30 maks. 4 W
Kontrol Rölesi : 2 adet NO kontak AC maks. 250 V, 1 A
Analog Çıkış : ECH3XX-4-20 mA İzoleli (2kV) 14 bit
ECH3XX-4-20 mA İzoleli (2kV) 14 bit/HART op.
Seri Port : RS485 MODBUS RTU (38400 Bps max)
Koruma Sınıfı : L: IP67, A: IP68 (kapak tam kapalı ve 4...8 mm kalınlıkta kablo kullanılır rekor tam sıklığındadır)

- Mekaniksel Özellikler**
Kutu : A: Alüminyum talaşlı işleme L: PC-ABS
Prob : PP: Polipropilen PVDF: Polivinilidene Florür
Vida Ölçüsü : ECH3XX - M63 x 2
Alüminyum Dış Yüzeyi: Alodine kaplama üzeri elektrostatik toz boya
Ağırlık : ECH3XXL: 0,75 kg, ECH3XXX: 0,99 kg

- Çalışma Koşulları**
Çevre Sıcaklığı : -20°C - +60 °C (Dış Ortam)
İşlem Sıcaklığı : -20°C - +90 °C (Sensör)
Çözünürlüğü : 1 mm (max.)
Doğrusallık : % 0,2
Max. Ölçüm : ECH306X - 6 m
ECH308X - 8 m
ECH310X - 10 m
ECH312X - 12 m
ECH315X - 15 m
ECH318X - 18 m

- Min. Ölçüm : ECH306X - 30 cm
ECH308X - 30 cm
ECH310X - 30 cm
ECH312X - 30 cm
ECH315X - 40 cm
ECH318X - 40 cm

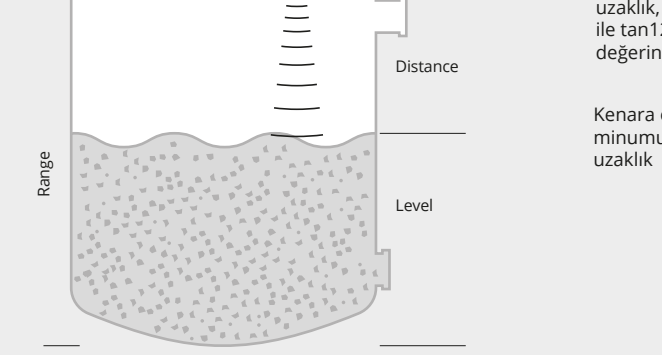
- Sensör Frekansı : ECH3XX - 50 Khz
Seviye Sensörün açısı : > 3 dB de tam açı 10°
Kompanzasyon : Ortam sıcaklığı değişiminin ses yayılımına etkisi
Vibrasyon : 5-500 Hz 3G RMS random vibrasyon IEC-60068-2-64



- Sensör Frekansını Açısı : ECH3XX - 50 Khz
Seviye Sensörün açısı : > 3 dB de tam açı 10°
Kompanzasyon : Ortam sıcaklığı değişiminin ses yayılımına etkisi
Vibrasyon : 5-500 Hz 3G RMS random vibrasyon IEC-60068-2-64

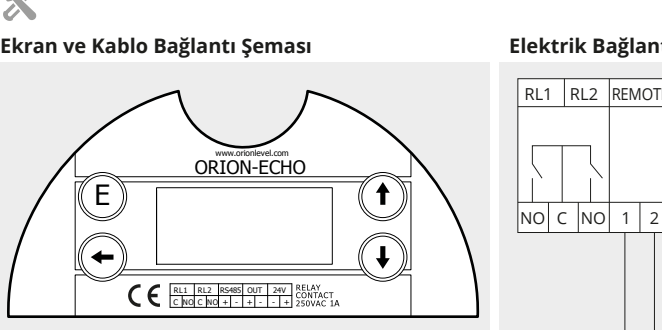


Mekanik Montaj



- Doğru bir ölçüm yapılabilmesi için ölçüm yapılacak yüzeye tam dik olmasına dikkat edilmelidir.
- Çihazın montajında kenara olan minimum uzaklık, sensör ucundan tabana olan mesafe ile tan12° nin çarpımından hesaplanan değerdir yansır.

Ekran ve Kablo Bağlantı Şeması



Tuş Takımı

- Yukarı ok tuşu: Menüler arası geçiş ve giriş yapılan menüdeki değeri artırır.
- Aşağı ok tuşu: Menüler arası geçiş ve giriş yapılan menüdeki değeri azaltır.
- Yatay ok tuşu: Menüden çıkış için ya da yapılacak olan işlemin iptali için kullanılır.
- E tuşu: Menülere giriş ve girilen değerleri kabul etmek için kullanılır. Menüye girilen yeni değer için 3 sn. basılı tutulursa değer kabul edilir.

STARTUP (Göstergeler)

- Yukarı ve aşağı ok tuşlarına basarak göstergeleri değiştirebilirsiniz.
- **Distance:** Ölçümü yapılacak olan madenin sensör mesafesi
- **Main:** Ayarlarda tanımlanan ölçüm (madde seviyesi, hacmi, vs.)
- **Current:** Ölçüm değeri için akım çıkışını anlık ifadesi (4-20mA)
- **Temp:** Ortam ısı (Kompanzasyon için)

GENERAL SETUP (GENEL AYARLAR)

E ve sol ok tuşuna ekranda TYPE yazısını görüne kadar basın. Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak diğer menülere yönlenebilirsiniz. Back seçeneğini ya da sol ok tuşunu kullanarak menüden çıkabilirsiniz.

1. TYPE

- Bu menüye kadar yukarı-aşağı ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın. Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak ölçüm şeklini ve birimini LEVEL, VOLUME veya DISTANCE seçeneklerinden uygun olanı ile değiştirin.
- Distance için metre, santimetre, inch, feet birimlerinden birisi seçilebilir.
- Level için metre, santimetre, inch, feet birimlerinden birisi seçilebilir.
- Volume için metre3, litre, USGalon olarak seçilebilir.

2. DECIMALS

- Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın. Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak ölçülen değerin ondalık kısmının değerini girin. Bu değer 0 ile 3 arasında bir değerdir ve noktadan sonraki ondalık kısmı belirler.
- Santimetre ve inch için DECIMALS değeri en fazla 1 yapılabilir.
- Type menüsünden "VOLUME L" seçilmiş ise DECIMALS değeri en fazla 1 yapılabilir.

3. ZERO LEVEL (ÖLÇÜM MESAFESİ)

- Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak ölçümü yapacak olan seviyeyi girin. (Örneğin: tankın derinliği 800 cm gibi) Zero level, sensörün ucundan ölçüm tabanına olan mesafedir. Ölçülecek sıvı miktarı, derinlik (zero level) ile sensörün ucundan sıvı yüzüne olan mesafesinin (distance) farkına eşittir.
- **Main Level = Zero Level - Distance**
- Zero Level, Type menüsünden "LEVEL" seçilmişse görülebilir bir menüdür.

4. ZERO OFF (ÖLÇÜM OFSETİ)

- Bu menüye kadar Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak arka arkaya kaç ölçümün toplanıp ölçüm sayısına bölüneceğini belirleyin. Maksimum 16 ölçüm averajla girebilir. Örneğin saniyede bir ölçüm alan bir sistem 4lu bir averaj seçilirse, doğru ölçüm sonucu ekranda ve çıkışlarda 4 sn'de bir görürsünüz.

7. SPAN 4 VE SPAN 20

- Bu menüye kadar Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak analog çıkışta 4 mA ve 20 mA için başlangıç ve son ölçüm değerini girin. Örnek: LEVEL CM için 40 cm'yi 4 mA ve 400 cm'yi 4 mA varsanız, analog çıkışınız 4 mA ile 400 cm arası için 4 - 20mA'ya ayarlanmış olur.

8. RELAY 1, 2

- Bu menülere kadar Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak çıkış rölelerinin çalışma sınırlarını ve tiplerini belirleyin. Örnek olarak: MAIN cm (malzeme yüksekliği) için R1 LOGIC karşılaştırma tipini low yapın. R1 L-40 cm ve R1 L+42 cm yapın. R1 DELAY (R1 Gecikmesi) 2 sn yapın. Bu durumda ölçüm değeri 40 cm' nin altına düşerse, R1 rölesi 2 sn. sonra çeker ve tekrar seviye 42 cm'yi geçer ise R1 rölesi 2 sn sonra bırakır. L- ve L+ histerisis bantını ayarlanmaz sağlar. Aynı işlemi R1 LOGIC karşılaştırma tipini High yapark denerseniz, ölçüm 42 cm'yi geçerse R1 rölesi çeker, 40 cm' nin altına düşerse bırakır.
- R1 rölesi hasta kontaklı olarak kullanılmak isteniyorsa "R1 LOGIC" kısmından "FAULT" seçilmelidir.

R1 DELAY	Gecikme süresi seti
R1 L-	-Histerisis bantı ayarı
R1 L+	+Histerisis bantı ayarı
R1 LOGIC	LOW, HIGH karşılaştırma tipi ya da FAULT seti

9. DELAY

- Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak FAULT kontakları için gecikme süresini belirleyin. Bu değer 0 ile 15 arasında bir değerdir ve seçilen süre sonunda daha sinyali geliyor. Hata Rölesi NC kontaklar.

10. SHAPE (HACİM HESABI İÇİN GEOMETRİ SEÇİMİ)

- Bu menüye kadar Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak ölçüm yapacak tank hangisi ise "RECTANGLE" (DİKDÖRTGEN DEPO), "CYLINDER" (SİLİNDİR DİK DEPO), "H-CYLINDER" (SİLİNDİRİK YATAY DEPO) ve "SPHERE" (KÜRE DEPO) seçeneklerinden uygun olanını seçin. DIM_X, DIM_Y, DIM_Z ve DIM_D ölçülerini seçilen birime göre girin.

- Shape, Type menüsünden "VOLUME" seçilmişse görülebilir bir menüdür.

11. PARŞHAL FLUME
Eğer Flow opsiyonu seçilmiş ise Main Value değeri parşhal flume'un akış hızını gösterir, m³/s, L/s, F3/s ve G/s. Main Value değeri görünürken Yukarı-Aşağı tuşlarını kullanarak toplam sayacının olduğu göstereye geçilir. Toplam sayı ekrana ulasıldığında ekranda, seçili olan ölçüm birimine göre, TOTAL m³, TOTAL F3 veya TOTAL G/L ve alt satırda da değeri görünür. Ayarlardan seçilen ölçüm değeri L/s iken de sayacı değeri m³ olarak görünür. m³ gösterim için 1 decimal, Feet 3 ve Galon için gösterilen değer decimal noktasızdır. Parşhal flume, seçilen gösterim birimi ne olursa olsun (litre, Feet3, Galon) sayacı, 999999,9 m³e kadar sayıp sıfıra döner. Sayacı manuel olarak sıfırlamak için, ölçüm olarak parşhal flume seçeneklerinden birisi seçili ise, sol ok tuşuna iki saniye kadar basılı tutulur. Ekran RESET METERS yazısı kıpır flash yapar. Ekran flash yaparken E tuşuna basılırsa sayacı sıfırlanır, ve ekranda PARŞHAL RESET yazır. Yazıgeçmiş istenirse ekran flash yaparken E tuşundan başka bir tuşa basılabilir, veya cihaz 4 saniye hiçbir tuşa basılmazsa normal çalışmaya döner.

13. COMMUNICATION SETUP (HABERLEŞME AYARLARI)

Haberleşme ayarları için kısımda yapılmaktadır. Birincisi Modbus (Standart) için E ve Aşağı ok tuşuna ekranda MODBUS SETUP yazısını görüne kadar basın. İkincisi Hart (Opsiyon) için Role ayar menüsünün devamındadır (menü diyagramında.)

13.1 MODBUS HABERLEŞME AYARLARI

- **13.1.1 Address**
Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak modbus adresini 1 ile 32 arası bir değer verebilirsiniz.
- **13.1.2 Format**
Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak modbus formatını RTU ya da ASCII olarak değiştirebilirsiniz.
- **13.1.3 Baud**
Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak RS485 seri haberleşme portunun hızını ve paritesini 600 bps' den (odd-even-no parite) 38400 bps'e kadar değiştirebilirsiniz.
- **13.1.4 Register**
Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak Modbus register tipini "MODICON", "32BIT" ya da "NORMAL" tipte yapabilirsiniz.

13.2 HART HABERLEŞME AYARLARI

- **13.2.1 Hart Adress**
Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak cihaz hart adresine 1 den 32 ye kadar bir değer verebilirsiniz.
- **13.2.2 Hart Preambles**
Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak cihaza 1 den büyük Preambles değerini verebilirsiniz.
- **13.2.3 Hart Fixed Current**
Bu menüye kadar ok tuşlarını kullanarak gelin ve E tuşuna basın, Yukarı-Aşağı ok tuşlarını kullanarak akım çıkışını sabitleyebilirsiniz.

14- SİPARİŞ KODLARI

- **ECH306L-24DC** ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0,2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 6M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
- **ECH308L-24DC** ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0,2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 8M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
- **ECH310L-24DC** ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0,2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 10M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
- **ECH312L-24DC** ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0,2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 12M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
- **ECH315L-24DC** ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0,2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 15M Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
- **ECH318L-24DC** ULTRASONIC LEVEL TRANSMITTER & CONTROLLER
Supply Voltage: 24VDC, Signal Out: Analogue 4-20mA & 2 NO Relay Out 250V/1A & Modbus RS485, Accuracy: +/- 2 mm or +/- 0,2 % of set measuring range, Max Measurement Distance: 18M, Sensor Material: PP, Process Connection: M63X2, Process Temperature: -20°C to 80°C, Process pressure: 3Bar, Ambient Temperature: -20°C to 80°C, Sensor Protection class: IP68, Transmitter Protection Class: IP67, Transmitter Housing: PC-ABS
- **ECH-FLOW PARSHALL** flow measurement software option Add on -F
- **ECH3XX-HART** HART Communication option Add on -H
- **ECH3XX-PVDF** PVDF Sensor material option Add on -PVDF Operating Temperature: -40°C to 90°C
- **ECH3XX-ALUMINIUM** ALUMINIUM Housing material option Add on -A Protection Class: IP68
- **ECH3XX-S-70** Sensor wall mount kit option Add on L=70cm, S5304
- **ECH3XX-S-150** Sensor wall mount kit option Add on L=150cm, S5304
- **ECH-3XX-TR** Transmitter wall mount kit option Add on, S5304 (For Remote Sensor Aplication)

15- RESMİ UYGUNLUK

- CE uygunluğu
EN 61000-6-4:2001 Generic emission standard. Industrial environments.
EN 61000-6-2:2005 Generic immunity standard. Industrial environment.
EN 61010-1:2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use.

16- UYARILAR VE GÜVENLİK

Seviye probu kalavuzunda ve IEC 1000-5-1, IEC 1000-5-2, IEC 1131-4 standartlarda tarif edilmiş gibi monte edilmelidir. Montaj sırasında EN60204-1 makina güvenliği standartlarında belirtilen cihazı besleyen kaynak izoleli olmalı, yalnızca bir taraftan topraklanmalı, her iki enerji girişi de T tipi 1A sigortla ile korunmalı, sigorta çıkışına aşırı voltaj koruyucu uygun voltajlı varistör konulması gibi hususlar dikkate alınmalıdır. Bu montaj kurallarına uymak ve gerekli önlemleri almak kullanıcı sorumluluğundadır. Montaj hataları ve teknik özellikleriniz dışında kullanılması ile gerekli iş güvenliğinin alınmaması sonucu oluşan her türlü zarar ve ziyan kullanıcı sorumluluğundadır. İnsan hayatını tehlikeye atacak bir kontrol noktasında tek olarak kullanılmamalıdır. Aşırı güçlenmiş gerektiren kontrol noktalarında aynı ölçüm seviyesine birden fazla monte edilecek çok noktali kontrol yapmalıdır. Yanlış algılama sonucu oluşan kaza ve zarardan imalatçı sorumlu değildir.

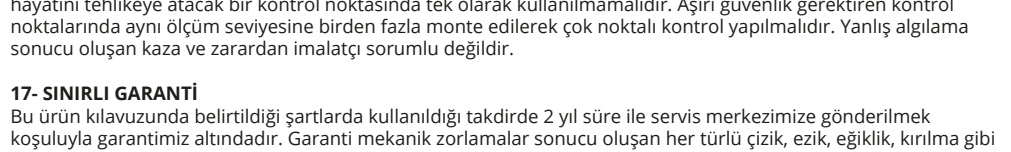
17- SINIRLI GARANTİ

Bu ürün kalavuzunda belirtilmiş şartlarda kullanıldığında takdirde 2 yıl süre ile servis merkezimize gönderilmek koşuluyla garantimiz altındadır. Garanti mekanik zorlamalar sonucu oluşan her türlü çizik, ezik, eğilme, kırılma gibi arızaları karşılamayacağı gibi bunun sonucunda oluşan arızaları da karşılamaz. Kullanıcı rekora uygun çapta kablo ile bağlantı yapmak ve rekora sızdırmayacak şekilde sıkamak, cihazın kapalı sızdırmayacak şekilde sıkıca kapatmak kablo çıkış yönünü aşağıya gelecek şekilde ayarlamak zorundadır.

EKLER / HACİM HESAPLAMALARI

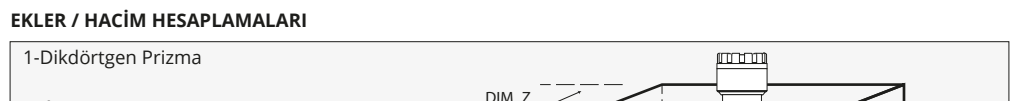
1-Dikdörtgen Prizma

Volume= (DIM_X - Distance) x DIM_Y x DIM_Z



2-Silindir

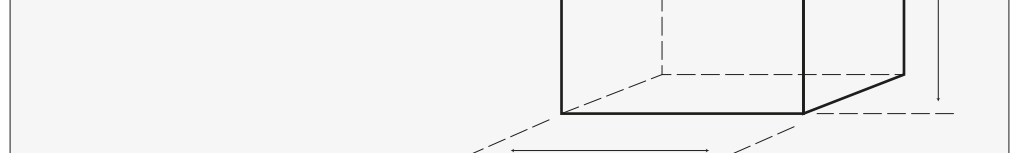
Volume= (DIM_X - Distance) x pi x (DIM_D / 2)^2



3-Yatay Silindir

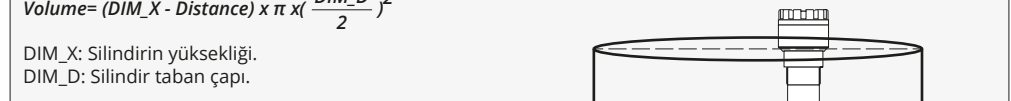
r = (DIM_D / 2) d= DIM_D - Distance

Volume= DIM_L x (r^2 x arccos((r-d)/r)) - ((r-d) x y ((2xrD)-(d^2)))



4-Küre

h=DIM_X - Distance



5-Parşhall Flume

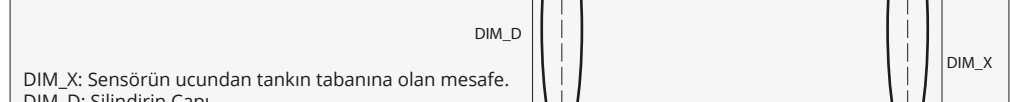
Flow=4 x DIM_D x h^1.525 (DIM_D^0.38)



6-Filtre (Filtre Ayarları)



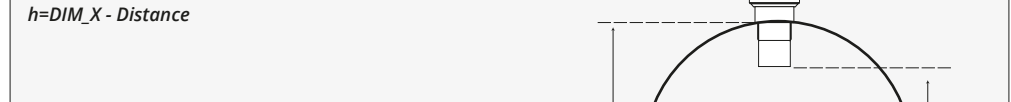
7-Span 4 ve Span 20



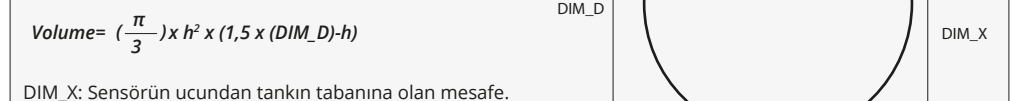
8-Relay 1, 2



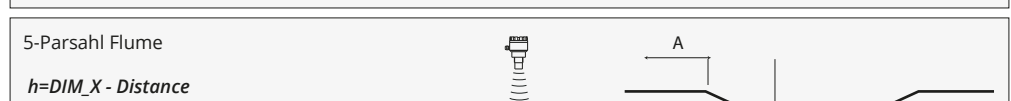
9-Parşhall



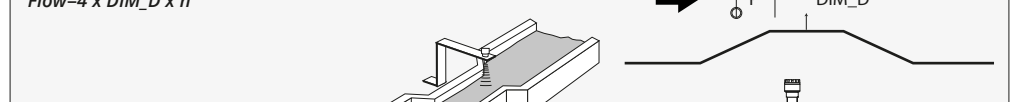
10-Shape (Hacim Hesabı İçin Geometri Seçimi)



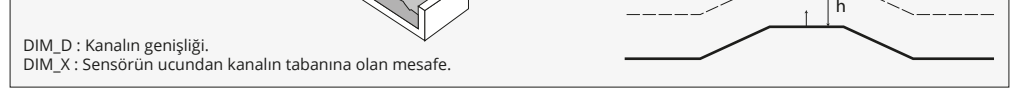
11-Modbus Haberleşme Ayarları



12-Menü Diyagramı



13-Hart Haberleşme Ayarları



14-Sipariş Kodları

- CE uygunluğu
EN 61000-6-4:2001 Generic emission standard. Industrial environments.
EN 61000-6-2:2005 Generic immunity standard. Industrial environment.
EN 61010-1:2001 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use.



Установка:

- Су артура ve proses teknolojisi: Su, atık su vb.
- Gıda endüstrisi: Meşrubat, süt ve süt ürünleri vb.
- Kimya ve ilaç endüstrisi: Yağ, benzin, mazot vb. (PVDF sensörler)
- Mesafe ve hareket kontrolü: Ağaç işleme, makina mühendisliği.
- İmp, galon) olarak gösterilebilir.

Ultrasonik sensör, piezoelektrik transdüser ile yüksek frekanslı (50 Khz) ultrasonik sesin kısa pulslarını gönderir. Ölçüm yüzüne çarparak yansayan ultrasonik ses dalgalısının bir kısmı transdüser tarafından algılanır, sinyalinin havadaki hızına bağlı olarak cisimlerin mesafesi tespit edilmiş olur.

Teknik Bilgiler

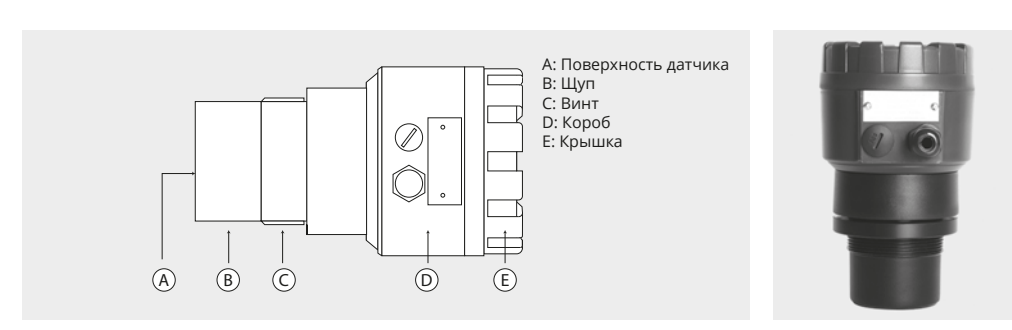
- Elektriksel Özellikler**
Bağlantı Terminali : Maks. 2 mm² (AWG 14) kesitli kablo girişi
Rekora : PG9
Besleme Gerilimi : ECH3XX- 24V DC ±%30 maks. 4 W
Kontrol Rölesi : 2 adet NO kontak AC maks. 250 V, 1 A
Analog Çıkış : ECH3XX-4-20 mA İzoleli (2 kV) 14 bit
ECH3XX-4-20 mA İzoleli (2 kV) 14 bit/HART
Seri Port : RS485 MODBUS RTU (38400 Bps max)
Koruma Sınıfı : L: IP67, A: IP68 (kapak tam kapalı ve 4...8 mm kalınlıkta kablo kullanılır rekor tam sıklığındadır)

- Mekaniksel Özellikler**
Kutu : A: Alüminyum talaşlı işleme L: PC-ABS
Prob : PP: polipropilen PVDF: polivinilidene florür
Vida Ölçüsü : ECH3XX - M63 x 2
Alüminyum Dış Yüzeyi: Alodine kaplama üzeri elektrostatik toz boya
Ağırlık : ECH3XXL: 0,75 kg, ECH3XXX: 0,99 kg

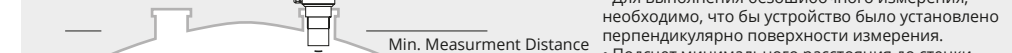
- Çalışma Koşulları**
Çevre Sıcaklığı : -20°C - +60 °C (Dış Ortam)
İşlem Sıcaklığı : -20°C - +90 °C (Sensör)
Çözünürlüğü : 1 mm (max.)
Doğrusallık : % 0,2
Max. Ölçüm : ECH306X - 6 m
ECH308X - 8 m
ECH310X - 10 m
ECH312X - 12 m
ECH315X - 15 m
ECH318X - 18 m

- Min. Ölçüm : ECH306X - 30 cm
ECH308X - 30 cm
ECH310X - 30 cm
ECH312X - 30 cm
ECH315X - 40 cm
ECH318X - 40 cm

- Sensör Frekansı : ECH3XX - 50 Khz
Seviye Sensörün açısı : > 3 dB de tam açı 10°
Kompanzasyon : Ortam sıcaklığı değişiminin ses yayılımına etkisi
Vibrasyon : 5-500 Hz 3G RMS random vibrasyon IEC-60068-2-64



- Sensör Frekansını Açısı : ECH3XX - 50 Khz
Seviye Sensörün açısı : > 3 dB de tam açı 10°
Kompanzasyon : Ortam sıcaklığı değişiminin ses yayılımına etkisi
Vibrasyon : 5-500 Hz 3G RMS random vibrasyon IEC-60068-2-64



Mekanik Montaj



- Doğru bir ölçüm yapılabilmesi için ölçüm yapılacak yüzeye tam dik olmasına dikkat edilmelidir.
- Çihazın montajında kenara olan minimum uzaklık, sensör ucundan tabana olan mesafe ile tan12° nin çarpımından hesap