

İletkenlik Ölçer ECM 5.0

Teknik Doküman



ECM 5.0, elektrolitik iletkenlik, direnç veya TDS değerinin iletken ölçümü / kontrolü için kullanılır. İletkenlik, iyon konsantrasyonu, iyonik yük ve iyon hareketliliğinin bir fonksiyonudur. Sudaki iyonlar, çözeltiye daldırılmış elektrotlara elektrik potansiyeli uygulandığında akım iletir. Kontrolör sistemi, mikroişlemci tabanlı bir kontrolör ve bir iletkenlik probundan oluşur

4 farklı Elektrot hücresi (K = 0.01,0.1,1.0 ve 10.0) cihaza bağlanabilir. Sıcaklık, bir Pt100 / 1000 probu ile ölçülen ikinci giriş değişkeni olarak işlev görür. Ölçülen değişkene bağlı olarak, spesifik, otomatik sıcaklık kompanzasyonu uygulamak mümkündür

Akım çıkışları, alarm röleleri, iletkenlik ve sıcaklık girişlerinin kalibrasyonu kontrolörün membran tuş takımı kullanılarak yapılabilir.

Özellikler

- Cihaz üzerinden seçimle
 - İletkenlik ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
 - Dirençlilik ($\text{M}\Omega \times \text{cm}$)
 - TDS(ppm) ölçümüne doğrudan geçiş
- Otomatik Sıcaklık Kompanzasyonu
- İzoleli 4-20mA Çıkış
- Arka Aydınlatmalı Geniş LCD Ekran
- IP54 Suya ve Korozyona Dayanımlı Muhafaza
- Kullanıcı Dostu Programlama
- RS485 Haberleşme
- Röle Çıkışı

Uygulama Alanları

- Ters Osmoz
- Süreç Kontrolü
- Deniz Suyu Tuzdan Arındırma
- Atık Arıtma
- Gıda İşleme
- Kaplama
- Enerji Santralleri
- Laboratuvarlar
- Baskı
- Su Kültürü
- Tarım
- Çevre Çalışmaları
- Tıbbi
- Kazanlar
- Soğutma Kuleleri

Avantajları

- Ekonomik Fiyat
- Kullanım Kolaylığı
- Düşük Bakım Maliyeti
- Ürün Kalitesi, Garanti

Parametre

Ekran Boyutu	2.8 inch
Boyutlar	Toplam Boyut: 100mm*100mm*150mm(H*W*D) Kesme Boyutu: 92.5mm*92.5mm(H*W)
Ağırlık	0.65Kg
Koruma Sınıfı	IP54
Ölçüm Değişkenleri	EC/TDS/Dirençlilik
Ölçüm Aralığı	0.01elektrot: 0.02 ~ 20.00µS/cm 0.1elektrot: 0.20 ~ 200.0µS/cm 1.0elektrot: 2.00 ~ 2000µS/cm 10.0elektrot: 0.02 ~ 20.00mS/cm Genişletilmiş Ölçüm Aralığı Kontroleri için Ölçüm Aralığı: 0.01elektrot: 0.20 ~ 200.0µS/cm 0.1elektrot: 2.00 ~ 2000µS/cm 0.1elektrot: 0.02 ~ 20.0mS/cm 10.0elektrot: 0.20 ~ 200.0mS/cm Sıcaklık aralığı:-10 ~130°C
Sıcaklık Kompanzasyonu	NTC10K/PT1000 Sıcaklık Kompanzasyonu: Manuel/Otomatik
Hassasiyet	EC/TDS/Dirençlilik: ±1%FS NTC10K: (-10~5°C)±2°C; (5~60°C)±0.2°C; (60~130°C)±2°C PT1000: (-10~5°C)±2°C; (5~130°C)±0.2°C
Çıkış	İzoleli 4-2mA Maksimum Yük 750Ω,±0.2%FS
Haberleşme Protokolü	MODBUS-RTU RS485
Alarm Rölesi	Çekme/Bırakma AC250V/3A
Bağıl Nem	10 ~ 85%RH(Yoğuşmasız)
Çalışma Sıcaklığı	0 ~ 60°C
Güç Kaynağı	220VAC±10% 50Hz/60Hz
Depolama Koşulları	Sıcaklık: -15 ~ 65°C Bağıl Nem: 5 ~ 95%RH(Yoğuşmasız)

Elektrotlar



K=0.01 elektrot	K=0.1 elektrot	K=1.0 elektrot	K=10.0 elektrot
Saf Su Testi için Uygun Ultra Saf Su Testi için Uygun	İçme Suyu Testi için Uygun	Ham Su için Uygun	Atık Su için Uygun

Cihaz, giriş tarafında çok daha geniş bir dinamik aralık sunar. Bu aralık çalışma aralığı ile eşleştirilmelidir.

Hücre Sabiti (K)	Malzeme	Uzunluk	Çap	Delik Büyüklüğü	Diş	Önerilen / Pratik Ölçüm Aralığı (İletkenlik Hücreesine Bağlı Olarak)
0.01	Paslanmaz Çelik	77mm	13mm	6mm		0.02 ~ 20 μ s/cm
0.1	Paslanmaz Çelik	59mm	13mm	6mm		0.20 ~ 200.0 μ s/cm
1.0	Paslanmaz Çelik	59mm	13.5mm	6mm		2.00 ~ 2000 μ s/cm
10.0	Polisülfon	60.5mm	23.3mm	6mm		0.10 ~ 20 ms/cm

Örnek

10 μ S / cm ila 10 μ S / cm aralığında bir ölçüm yapılacaktır. İletkenlik hücresi

hücre sabiti K = 0.1 1 seçilir.

Not

Elektrot ECM 5.0 (0-20.000 μ s / cm) ile çalıştığında






Ölçüm aralığı = 20.000 μ s / cm x hücre sabiti (K)

Parametre

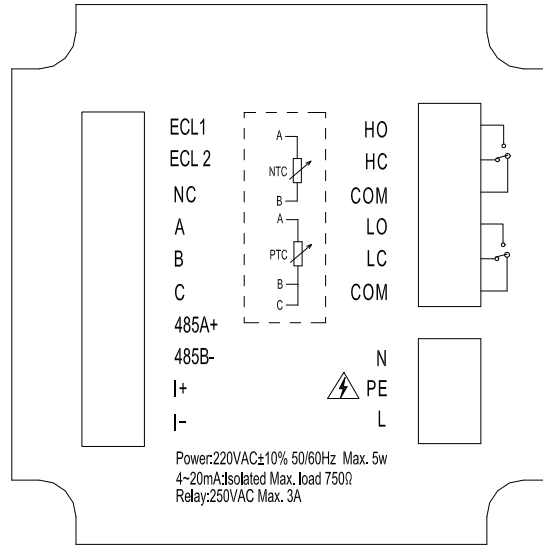


ECM 5.0 İletkenlik Kontrolörü

1. Sıcaklık: Sıcaklık Kompanzasyonu
2. Analog Çıkış: Analog Çıkış
3. Ölçülen Değer: Gerçek Zamanlı Ölçülen Değer
4. Yüksek Alarm: Yüksek Alarm
5. Düşük Alarm: Düşük Alarm

No	Adlar	Fonksiyon Açıklamaları
7	 MENU	"İzleme Sayfasında" MENU ye girin "Menu Sayfasından" MENU den çıkın
6	 ESC	"İzleme Sayfasında" ilgili uyarı durumunu kontrol edin; Menü içerisinde bir önceki sayfaya dönme
8	 RIGHT	"İzleme Arayüzü" altındaki menüye girin "İzleme Arayüzü" altındaki menüden çıkın
	 DOWN	İlgili Menü "Menü Arayüzü" Altında seçilir İlgili Sayısal değer kurulum durumu altında değiştirilir
9	 ENT	Alt Menü ye girin ve "Menü Sayfası"ndaki değişikliği onaylayın

Bağlantı Şeması

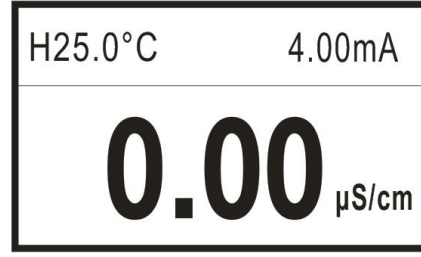


- ECL1: Ölçüm Elektrodu Terminali
- ECL2: Referans Elektrodu Terminali
- NC: Tanımsız
- A: Sıcaklık Kompanzasyonu Terminali A , NTC10K ve PT1000 bağlantı noktası
- B: Sıcaklık Kompanzasyonu Terminali B, NTC10K ve PT1000 bağlantı noktası
- C: Sıcaklık Kompanzasyonu C, PT1000 3 Telli Sıcaklık Topraklaması, PT1000 iki telli TEMPB'ye kısa devre olmalıdır, NTC10K'ya değil.
- 485A+: RS485 Haberleşme Arayüzü A+
- 485B-: RS485 Haberleşme Arayüzü B-
- I+: 4-20mA +
- I-: 4-20mA -
- HO: Yüksek Alarm Normalde Açık Röle
- HC: Yüksek Alarm Normalde Kapalı Röle
- COM: Yüksek Alarm Ortak Uç
- LO: Düşük Alarm Normalde Açık Röle
- LC: Düşük Alarm Normalde Kapalı Röle
- COM: Düşük Alarm Ortak Uç
- N: AC220V Nötr
- PE: Toprak
- L: AC220V Faz

◆ TDS İzleme Sayfası



◆ EC İzleme Sayfası



◆ Dirençlilik İzleme Sayfası

