

**CL 7685-OLC17**  
**RESIDUAL KLOR**  
**KLOR DİOKSİT - ÇÖZÜNMÜŞ OZON**  
**MİKROİŞLEMCİSİ KONTROLÖR**  
**\* Potansiyostatik \***

Aralık: 0/2.000/20.00 PPM

Sıcaklık aralığı: -10/+110

°C Güç kaynağı: 110/220

Vac

Yazılım: R:2.6 x



Seçenek

S/N

REP No

İçindekiler

|     |                                                        |    |
|-----|--------------------------------------------------------|----|
| 1   | GENEL .....                                            | 3  |
| 1.1 | Fonksiyonel Spesifikasyonlar .....                     | 4  |
| 1.2 | Fiziksel tanım .....                                   | 7  |
| 2   | TÜM KULLANICILAR İÇİN GENEL UYARILAR VE BİLGİLER ..... | 8  |
| 2.1 | Garanti .....                                          | 8  |
| 2.2 | Satış Sonrası Hizmetler .....                          | 8  |
| 2.3 | CE etiketi .....                                       | 8  |
| 2.4 | Güvenlik uyarıları .....                               | 8  |
| 3   | SPESİFİKASYONLAR .....                                 | 9  |
| 4   | KURULUM .....                                          | 14 |
| 4.1 | Fiziki Kurulum .....                                   | 14 |
| 4.2 | Elektriksel Kurulum .....                              | 14 |
| 5   | KLAVYE .....                                           | 17 |
| 5.1 | Sistemin çalıştırılması .....                          | 17 |
| 6   | OKUMA SIRASI .....                                     | 18 |
| 7   | KALİBRASYON SIRASI .....                               | 22 |
| 7.1 | Seçilen modu çalıştırma .....                          | 22 |
| 7.2 | Sıfır ve Hassasiyet Kalibrasyonu .....                 | 23 |
| 7.3 | Sıcaklık Kalibrasyonu .....                            | 29 |
| 7.4 | Ayarlama noktası A/B AYARI .....                       | 30 |
| 7.5 | Alarm AYARI .....                                      | 34 |
| 7.6 | Temizleme işlevi .....                                 | 35 |
| 8   | KONFİGÜRASYON .....                                    | 37 |
| 8.1 | Klavye kilitli/kilitli değil .....                     | 37 |
| 8.2 | LCD Ekran kontrastı .....                              | 38 |
| 8.3 | Erişim numarası .....                                  | 38 |
| 8.4 | Ölçüm tipi .....                                       | 39 |
| 8.5 | Giriş aralığı .....                                    | 39 |

|      |                                                         |    |
|------|---------------------------------------------------------|----|
| 8.6  | Otomatik aralıklandırma.....                            | 39 |
| 8.7  | Yazılım filtresi .....                                  | 39 |
| 8.8  | Hücre polarizasyon voltajı .....                        | 40 |
| 8.9  | Kalibrasyon modu .....                                  | 40 |
| 8.10 | Sıcaklık katsayısı .....                                | 40 |
| 8.11 | Analog çıkış No 1'e ilişkin giriş (SEÇİM 091.3711)..... | 40 |
| 8.12 | Analog çıkış No 1 aralığı .....                         | 41 |
| 8.13 | Analog çıkış No 1'e ilişkin giriş (SEÇİM 091.3711)..... | 41 |
| 8.14 | Analog çıkış No 2 aralığı .....                         | 42 |
| 8.15 | Ayarlama noktası A çalıştırma modu .....                | 42 |
| 8.16 | Ayarlama noktası A işlevi .....                         | 43 |
| 8.17 | Ayarlama noktası B çalıştırma modu .....                | 43 |
| 8.18 | Ayarlama noktası B işlevi .....                         | 43 |
| 8.19 | Ayarlama noktası A üzerindeki Alarm.....                | 44 |
| 8.20 | Ayarlama noktası B Alarm.....                           | 44 |
| 8.21 | Alarm röle kontak işlevi.....                           | 45 |
| 8.22 | Alarm Türü.....                                         | 45 |
| 8.23 | alarm yanıp sönme sıklığı.....                          | 45 |
| 8.24 | Temizleme işlevi.....                                   | 45 |
| 8.25 | Temizleme zamanı (röle D AÇIK) .....                    | 46 |

|      |                               |    |
|------|-------------------------------|----|
| 8.26 | Bekletme süresi.....          | 46 |
| 8.27 | Yeni erişim numarası .....    | 46 |
| 9    | KALİBRASYON.....              | 48 |
| 9.1  | Elektriksel kalibrasyon ..... | 48 |
| 9.2  | Kimyasal kalibrasyon .....    | 48 |
| 10   | ÖNLEYİCİ BAKIM .....          | 49 |

GARANTİ BELGESİ .....53

ONARIMLAR .....53

TEKNİK DESTEK .....54

# 1 GENEL

Dahili mikroişlemcili bu kontrolör serisi, endüstriyel süreçlerde pH - ORP -İletkenlik- çözünmüş oksijen düzenlemeleri ve ölçümü için gelişmiş bir sistem oluşturur.

Bu aletler, Teknozone Ozon Sistemlerinin 'in 30 endüstriyel elektrokimyasal analiz alanında yıllanmış tecrübesi ile know-how (teknik bilgi birikimi) 'nin sonucu olarak üretilmektedir.

Kalite, güvenilirlik, fonksiyon eksiksizliği, kullanım kolaylığı ve maliyeti mümkün olduğunca göz önünde bulundurarak bu ürünleri sürekli olarak geliştirdik ve güncelledik.

Mikroişlemcilerin bilgi işlem yeteneği ve çok yönlülüğüne aletin kullanımı, işlevlerinin programlanması, rutin kontroller ve kalibrasyonun eğitim almamış bir operatör tarafından bile kolaylıkla gerçekleştirilebilmesine olanak sağlayan, kullanıcı dostu olarak tasarlanmış bir yazılım da eklenmiştir.

Yazılım, kalibrasyon ve kurulum için olası adımları önerirken, arkadan aydınlatmalı sıvı kristal alfa-numerik ekran, fonksiyon ve çalışma hakkında gerekli tüm bilgileri vererek operatöre yardımcı olur.

Ekran, ölçümle aynı anda, çıkış rölelerinin ve çıkış akımının mevcut durumunu gösterir.

Daha yüksek bir kontrol düzeyi için, ekran elektroteknik sensörlerin çalışma koşullarını, kalibrasyonların mevcut durumunu, ayarlama noktalarını ve analog çıkışı gösterir.

Aletin kullanıcı dostu çalışma şekli, operatörü sürekli bir şeyleri aklına tutma ve sürekli kullanım kılavuzuna bakma zahmetinden kurtarır.

Tüm işlemler mod seçimi, kalibrasyon girişi ve ayarlama noktası verileri ve ayarlama için ön panelde bulunan beş tuş kullanılarak gerçekleştirilir. (Şekil 1)

Üniteyi çalıştırmak için kullanılması gereken kol veya anahtar yoktur. Bu da aleti sağlam ve korozyona karşı dirençli hâle getirir.

Kalıcı EEPROM belleği, güç kesintisi durumunda ölçüm parametrelerinin korunmasını sağlar.

Yazılım, programların doğru çalışmasının kontrolü için bir güvenlik zamanlayıcısı ile donatılmıştır.

Elektrik devresi, aşırı yüklenme veya kablolama hatasından sonra otomatik olarak devreye giren bir cihaz tarafından korunmaktadır.

## 1.1 FONKSİYONEL SPESİFİKASYONLAR

### -Giriş

Alet, Aktif Klor, Klor Dioksit ve Çözünmüş Ozon ölçümü için potansiyostatik sensörden girişi kabul eder.

3 kablolu Pt100 sıcaklık sensörü için ikinci bir giriş sağlanmıştır.

### -Sıcaklık telafisi

Ünite, manuel ve otomatik sıcaklık telafisi ile donatılmıştır ve sıcaklık bilgileri LCD 'de görüntülenebilir.

Cihaz, sıcaklık sensörünün yokluğunu veya arızasını algılar ve otomatik olarak manuel çalışma moduna geçer.

### -Ölçüm aralıkları

Ünite 0 / 1.999 veya 0/19.99 PPM arasında seçilebilen bir giriş aralığı sağlar. 0 / 1.999 PPM ölçüm aralığı için otomatik aralıklandırma fonksiyonu etkinleştirilebilir.

Otomatik aralıklandırma, operatörün üniteyi düşük aralıkta, yüksek konsantrasyonlu standart solüsyona karşı kalibre etmesini sağlar.

### -Analog Çıkışı

Bilgisayar ve veri kaydedicilerle donatılmış ara yüz için sağlanan 0/20 mA ve 4/20 izole çıkışlarından bir tanesi seçilebilir.

Özel bir rutin, analog çıkış aralığının seçilmesine izin verir.

Alet yüksek aralık için programlanmışsa, çıkış aralığı 0/20.00 PPM arasında ayarlanabilir.

Düşük aralık seçilmişse, çıkış 0/2.000 PPM arasında ayarlanabilir.

### -Kontrol Röleleri

Monitör iki adet SPDT kontrol rölesi ile donatılmıştır.

Bu çıkış röleleri çeşitli şekillerde kullanılabilir ve her rölenin işlevi operatör tarafından programlanabilir.

Kontrol röleleri 3 farklı çıkış modundan birinde kullanılabilir: açık / kapalı, darbe genişlik modülasyonu ve darbe frekansı modülasyonu.

Açık / kapalı çalışma modu basit kontrol veya alarm amaçlı kullanılır. Her kontrol rölesi ayarlama noktası, yüksek/düşük, histerezis, çalıştırma için gecikme süresi için programlanabilir.

Orantılı çalışma modu daha doğru kontrol için kullanılır.

Her kontrol rölesi, ayar noktası, yüksek/düşük, oransal bant, frekans veya genişlik

modülasyonu için programlanabilir.

Tam ekran, her rölenin mevcut ayarını ve mevcut durumunu gösterir.

#### -Alarm rölesi

Ünite, alarm rölesi olarak belirlenmiş bir SPST rölesi içerir.

Bu röle, operasyonel sorunların göstergesi olabilecek çeşitli koşulları hakkında uyarıda bulunmak için kullanılabilir.

Bu röle yüksek veya düşük konsantrasyon durumlarından birinde veya düzgün kontrol sağlamak için kontrol rölelerinden birinin arızalanması durumunda devreye girecektir.

Bu röle normal veya arıza korumalı çalıştırma için programlanabilir.

Yazılım R:2.4x seçilebilir devamlı/yanıp dönen alarm ve seçilebilir yanıp sönme sıklığına yönelik ek işlevleri yerine getirir.

#### -Temizleme işlevi

Ünite otomatik temizleme döngüsü için tasarlanmış bir

SPST rölesi içerir. Çalışmasını test etmek temizleyiciyi için

manuel olarak etkinleştirebilirsiniz. Operatör temizleme

sıklığını değiştirebilir.

Konfigürasyon rutini seçenekleri:

- Otomatik / manuel çalışma
- Temizleme süresi
- Bekleme süresi

Temizleme ve bekleme süresi sırasında:

- İletiler yanıp sönüyor
- Analog çıkış sabit tutulur
- Ayarlama noktaları ve alarm röleler, devre dışı bırakılır.

#### -Çalışma modu

Alet 3 programlanabilir çalışma modu ile donatılmıştır.

#### -Otomatik çalışma (AUTO):

Ünitenin normal çalışma modu otomatik moddur.

### -Ölçüm işlemi (MEAS.):

Bu Çalışma modunda ekran yalnızca konsantrasyonu gösterir, analog çıkış aktiftir, ancak kontrol röleleri devre dışı bırakılır.

Röleler alarm veya kontrol işlevleri için kullanılmıyorsa, kullanım modu bu olacaktır.

Ölçüm çalışma modu, dezenfeksiyon tesislerinin başlatılması veya manuel çalışması için kullanışlıdır.

### -Simülasyon çalışma (SIM.):

Bu çalışma modunda, kullanıcılar yukarı/aşağı tuşları ile görüntülenen değeri seçerler.

Ünite, tesisi test etmek için ayarlama noktası, alarm ve analog çıkış parametrelerini korur.

Ekran ölçüm birimlerini (PPM) göstermez ve parametrelerin kalibrasyonuna erişime izin verilmez.

Aletin mevcut çalışma modunu gösteren "SIM" iletisi ekranda gösterilir.

### -Kalibrasyon modu

Alet aşağıdakiler için ayarlanabilir:

- Hassasiyetin derhal veya ertelenmiş kalibrasyonu
- Otomatik veya manuel sıfır kalibrasyon

Hassasiyetin derhal kalibrasyonu modu operatörün üniteyi, sensörün ölçüm yaptığı aynı numune üzerinde saha ölçümü yapmasına karşı derhal kalibre etmesine olanak sağlar.

Hassasiyetin ertelenmiş kalibrasyonu operatörün üniteyi, sensörün ölçüm yaptığı aynı numune üzerinde laboratuvar ölçümü yapmasına karşı derhal kalibre etmesine olanak sağlar. Kalibrasyon, numune konsantrasyonu değişse bile daha sonra gerçekleştirilebilir.

Sıfırın otomatik kalibrasyon modunda, ünite sayacın sıfırlanması için kullanılan klor/ozon olmadan numunenin değerini sıfır olarak ele alacaktır.

Sıfırın manuel kalibrasyon modu saha karşılaştırma aletinin okumasının eşleşmesi için operatörün okumada küçük ayarlamalar yapmasına olanak tanır.

### -Yazılım Filtresi

Okuma stabil olmadığında, ünite, yerleştirilebilir ikili programlanabilir yazılım filtresi ile donatılmıştır.

Filtre değerleri küçük ve büyük sinyal varyasyonları için ayrı ayrı seçilebilir.

### -Konfigürasyon

Monitör elektroniği mümkün olduğunca esnek bir şekilde tasarlanmıştır.

Konfigürasyon menüsünde, bu ayarda değişiklik yapılması için girilmesi gereken bir erişim numarası ile korunan çok sayıda programlama işlevi mevcuttur.

Rutin özel erişim numarasının programlanmasına olanak tanır.

### -Ön panel kilidi

Monitörün ön panelindeki tuşlar görüntüyü değiştirmek ve kalibrasyon ve ayarlama noktasını ayarlamak için kullanılabilir.

Monitör gönderildiğinde, tüm işlevlere erişilebilir.

Ancak cihaz üzerinde yetkisiz ayarlamaları önlemek için ayar ve kalibrasyon fonksiyonları kilitlenebilir.

### -Seçenekler

091,3711 Çifte izole ve programlanabilir çıkış

Operatör sıcaklık için bir çıkış seçebilir.

091,404 24 VAC güç kaynağı.

091,4143 9/36 VDC güç kaynağı.

091,701 RS232 izole çıkış

Çıktı, verileri (PPM, °C) bilgisayarın seri portuna gönderir.

## 1,2 FİZİKSEL TANIM

Kontrolör mahfazası yüzey ve panel montajı için tasarlanmıştır.

Çizilmeye dayanıklı ve korozyif olmayan polikarbonat membran ile kaplanmış alüminyum panel ile DİN 43700 standardına göre üretilmiş eloksallı bir alüminyum kasadan oluşur.

Üniteyi aşırı nem veya aşındırıcı dumanlardan korumak için şeffaf bir su geçirmez ön kapı SZ 7601 eklenebilir.

Sinyal ve güç bağlantıları, cihazın arkasına yerleştirilmiş iki özel çıkarılabilir terminal bloğu kullanılarak yapılır.

Bu, problemlerin ve diğer cihazların kablolanmasını, kurulumunu ve genel bakımını kolaylaştırır.

Paket, panel montajı için sabitleme kelepçeleri ile verilir.

## 2 GENEL UYARILAR VE BÜTÜN KULLANICILAR İÇİN BİLGİLER

### 2.1 GARANTİ

Bu ürün bütün üretim kusurlarına karşı garantilidir.

Kılavuzun sonundaki Garanti Sertifikasında açıklanan koşullara başvurunuz.

### 2.2 SATIŞ SONRASI HİZMETLER

Teknozone bütün müşterilerine aşağıdaki hizmetleri sunmaktadır:

- Kurulum, kalibrasyon ve düzenli bakımla ilgili sorunlar konusunda telefon üzerinden ücretsiz teknik destek;
- Her türlü hasar, kalibrasyon veya planlı bakım için Torbalı (İZMİR) merkezimizde tamir hizmeti.

Daha fazla bilgi için kılavuzun sonundaki teknik destek veri formuna başvurunuz.

### 2.3 CE İŞARETİ

Bu cihaz aşağıdaki Avrupa Birliği yönergeleri uyarınca üretilmiştir:

- 2011/65/EU "Belirli tehlikeli maddelerin elektrikli ve elektronik cihazlarda kullanımının sınırlandırılması "
- 2014/35/EU "Düşük Gerilim " LV
- 2014/30/EU "Elektromanyetik Uygunluk" EMC
- EN 61010-1/2011 "Düşük Gerilim" LV
- EN 61326-1/2013 " Elektromanyetik Uygunluk" EMC
  - Kontrollü elektromanyetik ortam
- EN 55011/2009 "Radyo frekansı bozma özellikleri "
  - Sınıf A (ev tipi hariç diğer bütün ortamlarda kullanım amaçlı cihazlar)
  - Grup 1 (9 kHz seviyesini aşmayan sanayi tipi cihazlar)

Cihaz paketi üzerinde ve cihaz etiketindeki Seri Numarası önünde  işareti bulunur.

## 2.4 GÜVENLİK UYARILARI

Elektronik cihazların kazalara maruz kalabileceğine dikkati çekmek gerekir. Bu nedenle arızalardan kaynaklanabilecek hasarlardan kaçınmak için gereken bütün önlemlerin alınması önemlidir.

Bütün işlemler yetkili ve eğitimli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Olası hasarlardan ve cihazın kullanım ömrünün kısaltılmasından kaçınmak için bu kontrol cihazının kullanımında "Teknik Özellikler" bölümünde açıklanan parametrelere uyulmalıdır.

## 3 ÖZELLİKLER

VARSAYILAN değerler fabrika kalibrasyonu değerlerine karşılık gelmektedir.

" \* " ile işaretli parametreler Yapılandırma aşamalarında değiştirilebilir.

*Varsayılan*

### ÇALIŞMA MODU

|                                                                                                |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Otomatik/Ölçüm/Simülasyon                                                                      | Otomatik    |
| ÖLÇÜM TİPİ                                                                                     |             |
| * Klor/Klor dioksit/D. Ozon                                                                    | Klor        |
| GİRDİ ÖLÇÜLERİ                                                                                 |             |
| Girdi Aralığı: 2.000/20.00 PPM                                                                 | 20.00       |
| 20 °C'de görüntüleme çözünürlüğü:                                                              |             |
| 1/2000 yazılım filtresi %90 RT:                                                                |             |
| * BÜYÜK sinyal: 0,4/20,0 sn.                                                                   | 2.0 sn.     |
| * KÜÇÜK sinyal: 0,4/20,0 sn.                                                                   | 10,0 sn.    |
| 20 °C'de akım: 250/5000 nA/PPM                                                                 | 2000 nA/PPM |
| Hücre hassasiyeti: %12.5/%250                                                                  | %100        |
| Otomatik/manüel Sıfırlama: $\pm 0.3 \mu A$ ( $\pm 0.15$ ppm, 20 °C) bütün ölçeklerde 0 $\mu A$ |             |
| * Cl/ClO <sub>2</sub> Telafi sıcaklığı katsayısı: %0/%4.0 / °C                                 | %2.0 / °C   |
| * O <sub>3</sub> Telafi sıcaklığı katsayısı: %0/%4.0 / °C                                      | %2.5 / °C   |
| * Kutuplaştırma gerilimi: ayarlanabilir                                                        | -200 mV     |

## SICAKLIK

Girdi: RTD Pt100

Bağlantı: 2/3 kablo

Ölçüm ve telafi aralığı: -10.0/+110.0 °C Çözünürlük: 0.1 °C

Sıfırlama ayarı: +/- 2°C

0 °C

Manüel sıcaklık telafisi: -10.0/+110.0 °C

20 °C

## A/B AYARI

\* Seçilebilir eylemler:

AÇ-KAPAT

PFM – Atım frekansı orantılı

PWM – Atım uzunluğu orantılı

\* Eylem: AÇ-KAPAT

SET B

Değer: 0/2.000 - 0/20.00 PPM (seçilen ölçekte)

0 PPM

Ardıl İzlem: 0/0.200-0/2.00 PPM (seçilen ölçekte)

0.2 PPM

Gecikme: 0/99.9 sn.

0.0 sn.

\* İşlev: HI/LO (Azami/asgari)

LO

\* Eylem: PFM

SET A

Değer: 0/20.00 PPM (seçilen ölçekte)

0 PPM

Orantılı bant: 0/0.200 - 0/2.00 PPM

0.2 PPM

(seçilen ölçekte)

Azami Atım Frekansı: 0/120 atım/dakika

100 atım/dk.

Atım genliği:

0.1 sn.

\* İşlev: HI/LO (azami/asgari)

LO

\* Eylem: PWM

Değer: 0/0.200 - 0/20.00 PPM (seçilen ölçekte)

0 PPM

Orantılı bant: 0/0.200 - 0/2.00 PPM

0.2 PPM

(seçilen ölçekte)

Atım genliği: 0/99.9 sn.

20.0 sn.

Asgari atım genliği: 0.3"

\* İşlev: HI/LO (azami/asgari) LO

Röle Bağlantıları: SPDT 220 V 5 A Dirençli yük

#### ALARM (C RÖLESİ)

|                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Yüksek değer: 0/2.000 - 0/20.00 PPM (seçilen ölçekte) | 20.00                  |
| Düşük değer: 0/2.000 - 0/20.00 PPM (seçilen ölçekte)  | 0.00 PPM               |
| Gecikme: 0/99.9 sn.                                   | 0.0 sn.                |
| * SA Azami Alarmı: AÇIK/KAPALI                        | KAPALI                 |
| * Azami SA Süresi: 0/60 dakika                        | 60 dakika              |
| * SB Azami Alarmı: AÇIK/KAPALI                        | KAPALI                 |
| * Azami SB Süresi: 0/60 dakika                        | 60 dakika              |
| * Bağlantı türü: ACT/DEA (Açık/Kapalı)                | ACT                    |
| * Alarm tipi: CONT./FLASH (sürekli/yanar söner)       | CONT                   |
| * Yanar Söner Frekansı: LO (yak. 0.3 Hz döngü)        | ME                     |
|                                                       | ME (yak. 0.6 Hz döngü) |
|                                                       | HI (yak. 1.2 Hz döngü) |

Röle Bağlantısı: SPST 220 V 5 A Dirençli yük

#### TEMİZLEME İŞLEVİ (D RÖLESİ)

|                                                               |          |
|---------------------------------------------------------------|----------|
| * Eylem: Kapalı/Manüel Temizleme /Otomatik + Manüel Temizleme | Kapalı   |
| Otomatik Temizleme:                                           |          |
| Tekrarlama süresi: 0.1/24.0 sa.                               | 24.0 sa. |
| * Temizleme süresi: 0.5/60.0 sn.                              | 15.0 sn. |
| * Bekleme süresi: 0.1/20.0 dakika                             | 3.0 dk.  |

Röle bağlantıları: SPST

#### ANALOG ÇIKTI NO. 1

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| * Akım aralığı: 0-20/4-20 mA              | 0/20 mA   |
| * 0 mA veya 4 mA karşılığı Nokta 1        |           |
| 20.00 PPM ARALIĞI: 0.00/20.00             | 0.00 PPM  |
| 2.000 PPM ARALIĞI: 0.000/2.000            | 0.000 PPM |
| SICAKLIK: 0.0°C/50.0°C (Seçenek 091.3711) | -10.0 °C  |
| 20 mA karşılığı Nokta 2                   |           |
| 20.00 PPM ARALIĞI: 0.00/20.00             | 20.0 PPM  |

2.000 PPM ARALIĞI: 0.000/2.000 2.000  
 PPM SICAKLIK: -10.0/+110.0 °C (Seçenek 091.3711) 110.0 °C

Tepki süresi: %98 için 10 sn.

Yalıtım: 250 Vac

Rmax: 600 Ω

#### ANALOG ÇIKTI NO. 2 (SADECE SEÇENEK 091.3711 İÇİN)

- \* Akım aralığı: 0-20/4-20 mA 0/20 mA
- \* 0 mA veya 4 mA karşılığı Nokta 1
  - 20.00 PPM ARALIĞI: 0.00/20.00 0.00 PPM
  - 2.000 PPM ARALIĞI: 0.000/2.000 0.000 PPM
  - SICAKLIK: 0.0 °C/50.0 °C -10.0 °C
- \* 20 mA karşılığı Nokta 2
  - 20.00 PPM ARALIĞI: 0.00/20.00 20.00 PPM
  - 2.000 PPM ARALIĞI: 0.000/2.000 2.000 PPM
  - SICAKLIK: -10.0/+110.0 °C 11.0 °C

Tepki süresi: %98 için 10 sn.

Yalıtım: 250 Vac

Rmax: 600 Ω

#### SERİ BAĞLANTI (SEÇENEK 091.701)

Baud Hızı: 4800 bit/s

Bit sayısı: 8 bit

Son bit sayısı: 1

bit Parite: Yok

Ölçüm devrelerinden yalıtımlı

Gönderilen veri örneği: ± 20.00 PPM ± 50,0

°C Veri gönderim sıklığı: 0.4 sn.

#### YAPILANDIRMA BLOKU PARAMETRELERİ (BKZ. \*)

Serbest kalibrasyon (erişim kodu gerekmez):

Klavye Kilitli/Açık

Açık

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| LCD karşılığı (0/7).                            | 4           |
| Erişim kodu numarası: (0)                       | 0           |
| Ölçüm türü: Cl/CIO <sub>2</sub> /O <sub>3</sub> | Cl          |
| Ölçüm aralığı: 2.000/20.00                      | 20.00 PPM   |
| Otomatik aralık: Açık/kapalı                    | Kapalı      |
| BÜYÜK yazılım filtresi tepki süresi             | 2.0 sn.     |
| KÜÇÜK yazılım filtresi tepki süresi             | 10.0 sn.    |
| Kutuplaştırma                                   | - 200 mV    |
| Ani/gecikmeli kalibrasyon modu                  | Ani         |
| Sıcaklık katsayısı                              | %2.0        |
| Çıktı No. 1 bağlantılı Girdi                    | PPM         |
| No.1 aralığı analog çıktısı (0/20 4/20 mA)      | 0/20 mA     |
| 0 mA veya 4 mA karşılığı Nokta 1 PPM            | 0.00        |
| 20 mA karşılığı Nokta 2                         | 20.00       |
| PPM Çıktı No. 2 bağlantılı Girdi                | PPM         |
| No. 1 aralığı analog çıktısı (0/20 4/20 mA)     | 0/20 mA     |
| 0 mA veya 4 mA karşılığı Nokta 1 PPM            | 0.00        |
| 20 mA karşılığı Nokta 2                         | 20.00       |
| PPM A rölesi eylemi (Açık-Kapalı/PFM /PWM)      | PFM         |
| A işlevi (HI/LO)                                | LO          |
| B rölesi eylemi (Açık-Kapalı/PFM/PWM)           | Açık-Kapalı |
| B işlevi (HI/LO)                                | LO          |
| SA azami çalışma süresi alarmı                  | Kapalı      |
| Azami SA alarm çalışma süresi                   | 60 dk.      |
| SB azami çalışma süresi alarmı                  | Kapalı      |
| Azami SB alarm çalışma süresi                   | 60 dk.      |
| Alarm röle durumu (ACT/DEA) (Açık/Kapalı)       | ACT         |
| Alarm türü                                      | Sürekli     |
| Yanar Söner Frekansı                            | ME (Orta)   |
| Temizleme işlevi (Otomatik/Manüel/Kapalı)       | Kapalı      |

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Temizleme süresi: 0.5/60.0 sn.<br>sn. | 15.0    |
| Bekleme süresi: 0.1/60.0 dk.          | 3.0 dk. |
| Erişim sayısı: 0/999                  | 0       |

## GENEL ÖZELLİKLER

Alfanümerik ekran: 1 satır x 16 karakter

TC=2% / °C - T=20 °C - S=100%

koşullarında %98 değer değişimi tepki süresi:

< HI (Yüksek) aralık için 5 sn.

< LO (Düşük) aralık için 15 sn.

Çalışma sıcaklığı: 0/50 °C

Nem: yoğuşmasız %95

Güç Kaynağı: 110/220 Volt AC +/- 10% 50/60 Hz

Yalıtım: birincil ile ikincil arası 4000 V (IEC 348)

Güç: azami 5 VA

Terminal bloku: çıkarılabilir

Ağırlık: 850 gr.

Boyutlar: 96 x 96 x 155 mm

## 4 KURULUM

### 4.1 FİZİKSEL KURULUM

Kontrol cihazı izlenecek alanlara yakın kurulabileceği gibi, bir kontrol alanında belirli bir mesafede de kurulabilir.

Gövde panele montaj için tasarlanmıştır.

Cihaz hasar olasılığından, aşırı nemden ve aşındırıcı buharlardan korumalı bir konumda katı bir yüzey üzerinde monte edilmelidir.

Sonda kablosu bir kılıf ile korunmalı ve güç kablolarının yakınına kurulmamalıdır.

Kablolarda ekleme vermekten kaçınılmalı ya da yüksek yalıtımlı terminaller ile ekleme yapılmalıdır.

"Hat üstü" elektrotlar ile kurulumda algılayıcı üreticisinin verdiği özel talimatların izlenmesi tavsiye edilir.

### 4.2 ELEKTRİK KURULUMU

Kontrol cihazındaki bütün bağlantılar arka kısımda bulunan çıkarılabilir terminal çubukları üzerinden yapılır (Şekil 2).

Bütün güç ve çıktı kayıt bağlantıları 13 pimli terminal çubuğu üzerinden yapılırken, girdi sinyali bağlantıları 12 pimli terminal çubuğu üzerinden yapılır.

Elektrik kurulumu aşağıdaki unsurları kapsar:

#### Güç bağlantısı

- Toprak 4 no.lu Terminale bağlanır
- 110 V AC gerilim kullanılacaksa AC güç 1 – 2 numaralı terminallere bağlanır
- 220 V AC gerilim kullanılacaksa AC güç 1 – 3 numaralı terminallere bağlanır
- 091.404 seçeneği kuruluysa 24 V AC güç 1 – 3 numaralı terminallere bağlanır.

**UYARILAR:**

- Cihaza yalıtımlı trafo üzerinden güç sağlanmalıdır.
- Otomatik trafo üzerinden şebeke gerilimi verilmesinden kaçınınız.
- İndükleyici yüklü dallanma noktasından şebeke gerilimi verilmesinden kaçınınız.
- Güç kablolarını sinyal kablolarından ayrı tutunuz.
- Şebeke gerilimi değerini kontrol ediniz.

**Algılayıcı bağlantısı**

- Algılayıcı kabloları bütün sistemin hayati bir parçasıdır.
- Algılayıcı ile birlikte sağlanan orijinal kabloyu kullanınız.
- Kabloda ekleme olmasından kaçınınız.
- Beyaz kabloyu (karşı elektrot) EL olarak işaretli 17 numaralı terminale bağlayınız.
- Siyah kabloyu (ölçüm elektrotu) IN olarak işaretli 18 numaralı terminale bağlayınız.
- Emniyet kablosunu (referans elektrotu) R olarak işaretli 19 numaralı terminale bağlayınız.

**Alarm, pompa ve valf bağlantıları**

SA ayarlı değeri ve SB ayarlı değerine yönlendirilen çıktı bağlantıları terminal çubuğu üzerinden yapılacak olup, A regülatörüne ve B regülatörüne karşılık gelen iki bağımsız SPDT rölesinden oluşur.

Alarma yönlendirilen çıktı bağlantısı C Alarmına karşılık gelen SPST rölesinden oluşur.

Otomatik temizlemeye yönlendirilen çıktı bağlantısı D otomatik temizleme işlevine karşılık gelen SPST rölesinden oluşur.

"A" kontrol rölesi

"SA" ayarlı değeri

|            |         |    |                        |
|------------|---------|----|------------------------|
| Terminal 6 | İşareti | C  | Genel bağlantı         |
| Terminal 5 | İşareti | NO | Normal açık bağlantı   |
| Terminal 7 | İşareti | NC | Normal kapalı bağlantı |

**"B" kontrol rölesi****"SB" ayarlı değeri**

|             |         |    |                        |
|-------------|---------|----|------------------------|
| Terminal 9  | işareti | C  | Genel bağlantı         |
| Terminal 8  | işareti | NO | Normal açık bağlantı   |
| Terminal 10 | işareti | NC | Normal kapalı bağlantı |

**"C" alarm rölesi**

|             |         |    |                      |
|-------------|---------|----|----------------------|
| Terminal 12 | işareti | C  | Genel bağlantı       |
| Terminal 11 | işareti | NO | Normal açık bağlantı |

**"D" otomatik temizleme rölesi**

|             |         |    |                      |
|-------------|---------|----|----------------------|
| Terminal 12 | işareti | C  | Genel bağlantı       |
| Terminal 13 | işareti | NO | Normal açık bağlantı |

**Kayıt bağlantısı**

14-16 numaralı terminaller üzerinden harici bir kayıt cihazına veya P.I.D. regülatörlerine akım çıktısı verilebilir.

Yüksek (+) kayıt 14 numaralı terminale bağlanır.

Düşük (-) kayıt 16 numaralı terminale bağlanır.

600  $\Omega$  altında toplam girdi direncine sahip daha fazla yükün taşınması için seri bağlantı kullanılmalıdır.

091.3711 çiftli seçeneği kurulu ise 15-16 numaralı terminaller arasında ikinci bir yalıtımlı ve programlanabilir çıktı sağlanabilir.

Çıktı No.1 ve çıktı No. 2 yalıtımlı olup, 0/20 veya 4/20 mA olarak seçilebilir.

**RTD bağlantısı**

Cihaz RTD Pt100 aracılığıyla sağlanan otomatik sıcaklık telafisi özelliğine sahiptir.

Otomatik sıcaklık telafisinin kullanımı için "bağlantı" şemasında (Şekil 2) gösterildiği şekilde RTD bağlantısını yapınız.

Algılayıcı ile kontrol cihazı arasında uzun mesafe bulunması durumunda doğru telafi sağlanması için üç telli bağlantı kullanılması tavsiye edilir.

### 3 Telli Bağlantı

- RTD terminali sayaçtaki 23 numaralı terminale bağlanır.
- RTD genel terminali sayaçtaki 24-25 numaralı terminallere bağlanır.
- 3 telli kablo bütün uzunluğu boyunca ekleme içermemelidir. Ekleme gerekiyle kablo yüksek yalıtımlı terminal çubuğuna bağlanmalıdır.
- Kablo güç hatlarından uzak tutulmalıdır.

Yukarıda açıklanan şekildeki RTD bağlantısı kontrol cihazının dijital bir sıcaklık ölçüsü vermesini sağlar.

Sıcaklık algılayıcı bağlanmamış veya hasar görmüş ise, cihaz otomatik olarak manüel sıcaklık telafisi modunda çalışır.

### 2 Telli Bağlantı

- Pt100 23-24 numaralı terminallere bağlanır.
- 24-25 numaralı terminallere bir atlatıcı bağlanır.

### Kontroller

Sistemi güç kaynağına bağlamadan önce:

- Bağlantılarda zorlama olmaması için bütün kabloların doğru şekilde yerine oturduğunu kontrol ediniz.
- Bütün terminal çubuğu bağlantılarının mekanik ve elektrik yönlerinden sağlam olduğunu kontrol ediniz.

## 5 KLAVYE

### TUŞ

### İŞLEV

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operatörün bir sonraki Ekranı geçmesini sağlar.</li> <li>- Ana Ekranı dönmeyi sağlar. Bu durumda yeni girilen parametre değerleri hafızaya kaydedilmez.</li> </ul> |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalibrasyon aşamalarına erişim sağlar.</li> </ul>                                                                                                                  |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Görüntülenen parametrelerin artırılmasını sağlar.</li> <li>- Farklı işlevler arasında seçim yapılmasını sağlar.</li> </ul>                                         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Görüntülenen parametrelerin azaltılmasını sağlar.</li> <li>- Farklı işlevler arasında seçim yapılmasını sağlar.</li> </ul>                                         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seçilen verilerin cihaza girilmesini ve D0 Ana Ekranı dönülmesini sağlar.</li> </ul>                                                                               |

### 5.1 SİSTEMİN ÇALIŞTIRILMASI

#### Çalıştırma Öncesi Kontroller

Sistem kontrolleri ve göstergeleri tamamen ön panelde yer alır (Şekil 1).

Sayaç cihazın açık olduğunu gösteren bir LCD ekrana 1 sahiptir.

Kontrol cihazı kartları fabrikada ayarlanmıştır.

Algılayıcılar ve sondalar yukarıdaki bölümlerde açıklandığı gibi doğru şekilde bağlanmışsa sistem sadece aşağıdaki bölümlerde açıklanan başlatma ve parametre kalibrasyonu işlemleri ile doğru şekilde işlev göstermelidir.

## 6. BİLGİ EKRANLARI

Cihaza güç verilmesi üzerine seçilen girdi 3 saniye kadar süreyle ekranda gösterilecek, sonrasında ana ekran çıktısı gösterilecektir.

| Cl2 sayacı | ClO2 sayacı | O3 sayacı |
|------------|-------------|-----------|
|------------|-------------|-----------|

Aşağıdaki Ekranları görüntülemek için [MODE DISP] tuşuna basınız.

|       |                    |                                                      |
|-------|--------------------|------------------------------------------------------|
| D0    | 0.700 PPM ■ A □ B  | Fiili Cl/ClO2/O3 değerleri,<br>Ayarlı durum/işlevler |
| D1    | 0.700 PPM Cl2      | Fiili Cl/ClO2/O3 değerleri                           |
| D2    | Temp: 22.0 °CM     | Sıcaklık değeri                                      |
| D3    | SA: 0.60 * F ■ L   | Ayarlı A parametreleri                               |
| D4    | SB: 0.80 * O □ H   | Ayarlı B parametreleri                               |
| D5    | AL 0.0 / 20.00 PPM | Alarm parametreleri                                  |
| D6    | CLEANING OFF       | Temizleme işlevi ekranı                              |
| D7    | 01 10.0 mA/1.0 pp  | Girdi/analog çıktı No.1 değerleri                    |
| D7BIS | 01 10.0 mA/1.0 pp  | Girdi/analog çıktı No.2 değerleri                    |
| D8    | Configuration      | Yapılandırma ekranı                                  |
| D9    | C7685 R:2.6x       | Cihaz kodu ve yazılım sürümü                         |

D0

|                   |                |                   |
|-------------------|----------------|-------------------|
| 0.700 PPM ■ A □ B | 0.700 PPM MEAS | 0.700 SIM ■ A □ B |
|-------------------|----------------|-------------------|

0.700 PPM: fiili Cl/ClO2/O3 değeri

MEAS / SIM: çalışma modu

A: A durum ve işlev ayarı

□ röle kapalı

■ süreç ayarlı noktaya ve röleye ulaştı

■ röle açık

B: B durum ve işlev ayarı

MESAJANLAM

"----"

cihaz ölçek değiştiriyor

"&gt;&gt;&gt;&gt;"

mevcut değer aralığının üzerinde

"&lt;&lt;&lt;&lt;"

mevcut değer aralığının altında

"ekran yanıp söner"

mevcut ölçüm değeri alarm aralığında ya da

SA veya SB ayarı alarm aralığında (bkz. alarm bölümü)

"CLEAN"

otomatik temizleme açık (D rölesi açık)

"HOLD"

birim Beklemede

[CAL] ile mod seçimi süreci başlatılır.

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

D1

[0.700 PPM Cl<sub>2</sub>]Cl/CIO<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> değerleri

[CAL] ile sıfırlama/hassasiyet kalibrasyonu prosedürü başlatılır.

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

D2

[TEMP.: 22.0°C]

Sıcaklık değeri

M: manüel değer

[CAL] ile sıcaklık kalibrasyonu veya manüel sıcaklık değeri seçme prosedürü başlatılır.

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

D3

[SA: 0.60 \* F■L]

Ayarlı A parametreleri ekranı

0.60 : ayarlı değer

■ : ayarlı durum

\* : ayarlı A noktasında alarm kurulu

F : seçilen eylem (F=PFM – W=PWM – O=aç/kapa)

L : seçilen işlev: düşük/yüksek (L-H)

[CAL] ile ayarlı A değeri, ardıl izlem ve gecikme süresi için programlama aşaması başlatılır.

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

D4 [SB: 0.80 \* O□H] Ayarlı B parametreleri ekranı

0.80 : ayarlı değer

□ : ayarlı durum

\* : ayarlı B noktasında alarm kurulu

O : seçilen eylem (F=PFM – W=PWM – O=aç/kapa)

H : seçilen işlev: düşük/yüksek (L-H)

[CAL] ile ayarlı B değeri, ardıl izlem ve gecikme süresi için programlama aşaması başlatılır.

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

---

D5 [AL 0.0/20.0 PPM] Alarm parametreleri ekranı

0.0 PPM : düşük değer sınırı

20.0 PPM : yüksek değer sınırı

[CAL] ile alarm değerleri programlama aşaması başlatılır.

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

---

D6 [CLEANING OFF ] Temizleme işlevi ekranı

CLEANING OFF: temizleme işlevi açık

MANUAL CLEAN: manüel temizleme işlevi açık

AUTO CLEAN: otomatik temizleme işlevi açık

[CAL] ile D rölesi temizleme işlevi programlama aşamaları başlatılır.

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

---

D7 [01 10.0 mA/1.0 pp] Analog çıktı No.1 / ppm değeri

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

---

D7BIS [01 10.0 mA/1.0 pp] (Seçenek 091.3711)

Analog çıktı No.2 / ppm değeri

[MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

---

D8 [Configuration] Yapılandırma ekranı  
 [CAL] ile - klavye kilitleme/açma ve LCD ekran karşılık seçimi aşamaları başlatılır  
 - yapılandırma aşamaları başlatılır  
 [MODE DISP] ile bir sonraki adıma geçilir.

---

D9 [CL7685 R:2.4x ] Parti No ve Yazılım sürümü  
 [MODE DISP] ile D0 ana Ekrana dönülür.

## 7. KALİBRASYON AŞAMALARI

Cihaz klavye kilidi açıldığında aşağıdaki prosedürlere erişilir.

Klavye kilidini açmak için Bölüm 7 "Yapılandırma" kısmındaki prosedürler izlenir.

Aşağıdaki prosedürler algılayıcı kalibrasyonu, değer ayarlama ve alarm parametresi programlama işlevlerine imkan sağlar.

**ÖNEMLİ NOT:** Kalibrasyon sırasında 5 dakika süreyle herhangi bir tuşa basılmazsa mikroişlemci birim ana ekranına geri döner.

### 7.1. ÇALIŞMA MODU SEÇİMİ

Normalde cihaz otomatik modda çalışır.

1. [MODE DISP] ile  
 D0 [0.700 PPM ■ A □ B] işlem aşamasına geçilir.
2. [CAL] ile çalışma modu seçme aşamasına geçilir.
3. [▲][▼] ile aşağıdaki ekranlardan biri seçilir:  
 [CAL MODE: AUTO] (MEAS veya SIM)  
 [MODE DISP] ile işlem durdurularak D0 ekranına dönülür
4. [ENT←] ile - seçilen çalışma modu onaylanır  
 - D0 ekranına dönülür

### MESAJ

["UPDATE"] görüntülendiğinde seçim hafızaya kaydedilmiş olur.

## 7.2. SIFIRLAMA VE HASSASIYET KALİBRASYONU

### Sıfırlama kalibrasyonu

#### OTOMATİK SIFIRLAMA KALİBRASYONU

1. [MODE DISP] ile  
D1 [0.700 PPM Cl<sub>2</sub>] işlem aşamasına geçilir
2. [CAL] ile kalibrasyon aşamalarına erişilir:  
[ZERO:0.050 µA] sıfırlama ekranı  
[ENT↵] ile - görüntülenen değer onaylanır  
- hassasiyet ayarı görüntüleme/kalibrasyon aşamasına erişilir
3. [CAL] ile otomatik veya manüel sıfırlama kalibrasyonu işlemi seçilir  
[ZERO: AUTO]  
AUTO (MANÜEL): mevcut kalibrasyon prosedürü  
[▲][▼] ile otomatik kalibrasyon prosedürü seçilir
4. [ENT↵] ile otomatik sıfırlama kalibrasyonu prosedürü onaylanır  
[CAL ZERO: 0.050]  
0.050: algılayıcıdaki değer
5. Aşağıdaki eylemlerden biri seçilir:  
[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D1 ekranına dönülür.  
[▲] + [▼] + [ENT↵] tuşlarına bir arada basılarak fabrika ayarlarına dönülür.  
[ENT↵] tuşuna basılarak hücrenin mevcut sıfır değeri onaylanır.  

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <u>MESAJ</u>       | <u>İŞLEV</u>                  |
| [UPDATE]           | Kalibrasyon kabul edilmiştir. |
| <u>Hata Mesajı</u> |                               |
| [Z > 0.30 µA]      | Sıfır noktası > 0.30 µA       |

Yukarıdaki mesajlar 5 dakika süreyle görüntülenir.

[ENT↵] tuşuna basılarak hata mesajları kabul edilir.

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| [ NO UPDATE ] | Kalibrasyon kabul edilmemiştir. |
|---------------|---------------------------------|

MANÜEL SIFIRLAMA KALİBRASYONU

1. [MODE DISP] ile  
D1 [0.700 PPM Cl<sub>2</sub>] işlem aşamasına geçilir.
2. [CAL] ile kalibrasyon aşamalarına erişilir.  
[ZERO: 0.050 µA] Sıfırlama ekranı  
[ENT↵] ile - görüntülenen değer onaylanır  
- hassasiyet ayarı görüntüleme/kalibrasyon aşamasına erişilir
3. [CAL] ile otomatik veya manüel sıfırlama kalibrasyonu işlemi seçilir  
[ZERO: AUTO]  
AUTO (MANÜEL): mevcut kalibrasyon prosedürü  
[▲][▼] ile manüel kalibrasyon prosedürü seçilir
4. [ENT↵] ile manüel sıfırlama kalibrasyonu prosedürü onaylanır  
[CAL ZERO: 0.050]  
0.050: algılayıcıdaki mevcut değer
5. Aşağıdaki eylemlerden biri seçilir:  
[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D1 ekranına dönülür.  
[▲] + [▼] + [ENT↵] tuşlarına bir arada basılarak fabrika ayarlarına dönülür.  
[▲][▼] ile istenen manüel kalibrasyon değeri seçilir.
6. [ENT↵] tuşuna basılarak hücrenin mevcut sıfır değeri onaylanır.  
[CAL ZERO: 0.000]  
0.000: algılayıcıdaki manüel ayarlanmış yeni değer

Bu değer saha karşılaştırma sayacındaki değere uyacak şekilde  $\pm 0.15$  PPM oranında ayarlanır.

MESAJİŞLEV

[UPDATE]

Kalibrasyon kabul edilmiştir.

Hata Mesajı

[Z&gt; 0.30 µA]

Sıfır noktası&gt; 0.30 µA

Yukarıdaki mesajlar 5 dakika süreyle görüntülenir.

[ENT↵] tuşuna basılarak hata mesajları kabul edilir.

[NO UPDATE]

Kalibrasyon kabul edilmemiştir.

**Hassasiyet kalibrasyonu**

[SENS: 100.0% ] Hassasiyet ekranı

[MODE DISP] ile D1 ekranına dönülür.

[ENT↵] ile - görüntülenen değer onaylanır  
- D1 ekranına dönülür.

1. [CAL] ile hassasiyet kalibrasyon prosedürüne erişilir.

Görüntülenen değer DPD testine kıyasla düşük/yüksek değer vermesi durumunda hassasiyet kalibrasyonu yapılması tavsiye edilir. Bu ayarlama okuma dengesi sağlandıktan sonra, akım hücresi ile Klor veya D.Ozon algılayıcısı kurulurken yapılmalıdır.

Cihaz iki kalibrasyon moduna sahiptir: Ani ve Gecikmeli

**ANİ HASSASİYET KALİBRASYONU**

Bu kalibrasyon modu örnek yoğunluğu dengeli olduğunda ve değer bilindiğinde kullanışlıdır.

Cihaz birkaç saniyeliğine aşağıdaki mesajı gösterir:

[ IMMEDIATE CAL ]

Sonrasında ölçüm değerini gösterir:

[ CAL CL: 0.80 PPM ] (CIO2-O3)

CL0.80: fiili değer

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D1 ekranına dönülür

[▲] + [▼] + [ENT↵] tuşlarına bir arada basılarak fabrika ayarlarına dönülür.

2A [▲][▼] ile değer ayarlanır

3A [ENT↵] ile - görüntülenen değer onaylanır  
- D1 ekranına dönülür

**MESAJ****İŞLEV**

[UPDATE]

Kalibrasyon kabul edilmiştir.

**Hata Mesajı**

[SENS> 250.0%]

Hassasiyet> %250,0

[SENS <12.5%]

Hassasiyet <%12,5

Yukarıdaki mesajlar 5 dakika süreyle görüntülenir.

[ENT↵] tuşuna basılarak hata mesajları kabul edilir.

[ NO UPDATE ]

Kalibrasyon kabul edilmemiştir.

GECİKMELİ HASSASİYET KALİBRASYONU

Bu kalibrasyon modu sudaki Klor (ClO<sub>2</sub>/O<sub>3</sub>) değeri dengesiz olduğunda veya anında test imkânı bulunmadığında kullanışlıdır.

Cihaz birkaç saniyelikliğine aşağıdaki mesajı görüntüler:

[SAMPLE VAL. REC.]

Sonrasında ölçüm değerini gösterir:

[CAL CL: 0.80 PPM] (ClO<sub>2</sub>-O<sub>3</sub>)

CL0.80: fiili değer

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D1 ekranına dönülür

[▲] + [▼] + [ENT↵] tuşlarına bir arada basılarak fabrika ayarlarına dönülür.

2B [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır

Bunun üzerine cihaz aşağıdaki mesajı görüntüler:

[SAMPLE V. UPDATE]

Birkaç saniye sonra cihaz D1 ekranına döner.

Doğru Klor (ClO<sub>2</sub>/O<sub>3</sub>) değeri laboratuvar analizi ile belirlenmişse operatör yukarıdaki prosedürü aynen izleyerek hassasiyet kalibrasyonu aşamasına erişmelidir.

Cihaz birkaç saniye süreyle aşağıdaki mesajı görüntüler:

[SAMPLE V. ADJUST]

Sonrasında cihaz önceden kaydedilmiş örnek değerini görüntüler:

[SAMPLE V.: 0.80]

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D1 ekranına dönülür

[▲] + [▼] + [ENT↵] tuşlarına bir arada basılarak fabrika ayarlarına dönülür.

3B [▲][▼] ile sudaki değerle aynı oranda olacak Klor (ClO<sub>2</sub>/O<sub>3</sub>) değeri ayarlanır

4B [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve D1 ekranına dönülür

MESAJİŞLEV

[UPDATE]

Kalibrasyon kabul edilmiştir.

Hata Mesajı

[ SENS > 250.0%]

Hassasiyet > %250.0

[ SENS < 12.5%]

Hassasiyet < %12.5

Yukarıdaki mesajlar 5 dakika süreyle görüntülenir.

[ENT↵] tuşuna basılarak hata mesajları kabul edilir.

[NO UPDATE] Kalibrasyon kabul edilmemiştir.

### Önemli Not:

*Manüel veya otomatik sıfırlama kalibrasyonu veya hassasiyet kalibrasyonu sonrasında örnekteki klor içeriğinin sıfır olması durumunda büyük değer okunmasını önlemek için cihazdan okunan değerlerin saha karşılaştırma cihazından okunana karşılık geldiğini doğrulayınız.*

### 7.3. SICAKLIK KALİBRASYONU

1. [MODE DISP] ile  
D2 [TEMP.: 20.0 °C] aşamasına geçilir.
2. [CAL] ile kalibrasyon prosedürüne erişilir.  
[CAL T 20.0 °C ]  
">>>>" ("<<<<"): sıcaklık değeri aralık üstünde (altında)  
[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D2 ekranına dönülür  
[▲] + [▼] + [ENT↵] tuşlarına bir arada basılarak fabrika ayarlarına dönülür.
3. [▲][▼] ile fiili değer ayarlanır
4. [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve manüel sıcaklık ayarlama ekranına dönülür.

MESAJ İŞLEV

["UPDATE"] kalibrasyon kabul edilmiştir.

#### Hata Mesajları

[Z> 2.0 °C] Sıfırlama değeri > 2.0 °C

Yukarıdaki mesaj 5 dakika süreyle görüntülenir.

[ENT↵] ile görüntülenen mesaj kabul edilir.

[NO UPDATE] Kalibrasyon kabul edilmemiştir.

**Manüel Sıcaklık Kalibrasyonu**

[CAL T.M: 2,0 °C]

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D2 ekranına dönülür

1. [▲][▼] ile fiili değer ayarlanır
2. [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve D2 ekranına dönülür.

**7.4 A/B DEĞER AYARLARI**

Aşağıdaki prosedür hem A değeri hem de B değeri ayarlaması için uygundur.

Her bir değer ayarı için:

- ayar değeri girilebilir
  - Aç/Kapa – PFM – PWM işlevi parametreleri girilebilir
1. [MODE DISP] ile
 

D3 [ SA: 0.60 \* F■L ] A değeri ekranına

Veya

D4 [ SB: 0.80 \* O□H ] B değeri ekranına geçilir.
  2. [CAL] ile programlama aşamalarına erişilir.

**Değer ayarlama**

[ CAL SA S: 0.60 ]

S 0.60: fiili ayarlı değer

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D3 / D4 ekranına dönülür.

3. [▲][▼] ile değer ayarı yapılır
  4. [ENT↵] ile
    - görüntülenen değer onaylanır
    - yapılandırmadaki seçime göre izleyen kalibrasyon aşamalarından birine geçilir
- A. Aç/Kapa işlev kalibrasyonu
  - B. PFM işlev kalibrasyonu
  - C. PWM işlev kalibrasyonu

**NOT:** tek değer ayarını düzenlemek için "UPDATE" mesajı görüntüleninceye kadar iki kere [ENT↵] tuşuna basılır.

**Aç/Kapa işlevi**

Cihaz aşağıdaki ekranı görüntüler:

[ CAL SA I: 20 ]

Ardıl izlem kalibrasyonu

I 20: fiili ardıl izlem değeri

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D3 / D4 ekranına dönülür.

5A. [▲][▼] ile ardıl izlem değeri ayarlanır

6A. [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve gecikme süresi seçimine geçilir

[ CAL SA D: 10.0s ] Gecikme süresi kalibrasyonu

D 10.0s: fiili gecikme süresi değeri

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D3 / D4 ekranına dönülür.

7A. [▲][▼] ile gecikme süresi değeri ayarlanır

8A. [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve D3 / D4 ekranına dönülür

MESAJ

İŞLEV

[ "UPDATE" ]

Bütün zaman ayarları kabul edilmiştir.

**PFM işlevi**

Cihaz aşağıdaki ekranı görüntüler:

[ CAL SA BP: 0.10 ]

BP 0.10: fiili orantılı bant değeri

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D3 / D4 ekranına dönülür.

5B. [▲][▼] ile orantılı bant değeri seçilir

6B. [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve azami atım frekansı değeri seçimine geçilir

[ CAL SA F:100 i/m ]

F: 100 i/m: fiili atım frekansı değeri

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D3 / D4 ekranına dönülür.

7B. [▲][▼] ile frekans değeri ayarlanır

8B. [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve D3 / D4 ekranına dönülür

**PWM işlevi**

Cihaz aşağıdaki ekranı görüntüler:

[ CAL SA BP: 0.10 ]

BP 0.10: fiili orantılı bant değeri

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D3 / D4 ekranına dönülür.

5C. [▲][▼] ile orantılı bant değeri seçilir

6C. [ENT↵] ile görüntülenen değer onaylanır ve azami atım uzunluğu değeri seçimine geçilir

[ CAL SA D: 5.0 s ]

D 5.0 s: fiili atım uzunluğu değeri

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D3 / D4 ekranına dönülür.

7C. [▲][▼] ile atım uzunluğu değeri ayarlanır

8C. [ENT↵] ile değer onaylanır ve D3 / D4 ekranına dönülür

### 7.5. ALARM AYARI

Aşağıdaki işlemler mümkündür:

- asgari/azami alarm değeri seçimi
  - gecikme süresi değeri seçimi
1. [MODE DISP] ile  
D5 [ AL 0.0/20.0 PPM ] Alarm ekranı aşamasına geçilir.
  2. [CAL] ile kalibrasyon aşamalarına geçilir  
[ CAL AL L : 0.00 ] Düşük alarm değeri kalibrasyonu  
L 0.00: fiili düşük alarm değeri  
[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D5 ekranına dönülür.
  3. [▲][▼] ile değer ayarlanır
  4. [ENT↵] ile değer onaylanır ve yüksek değer giriş ekranına geçilir  
[ CAL AL H: 20.00 ] Yüksek alarm değeri kalibrasyonu  
H 20.00: fiili yüksek alarm değeri  
[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D5 ekranına dönülür.
  5. [▲][▼] ile değer ayarlanır
  6. [ENT↵] ile değer onaylanır ve gecikme süresi seçimi ekranına geçilir.  
[ CAL AL D: 25.0 s ] Gecikme süresi kalibrasyonu  
D 25.0 s: fiili gecikme süresi  
[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D5 ekranına dönülür.
  7. [▲][▼] ile değer ayarlanır
  8. [ENT↵] ile değer onaylanır ve D5 ekranına dönülür.  

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| <u>MESAJ</u> | <u>İŞLEV</u>                          |
| [ "UPDATE" ] | Yeni veriler hafızaya kaydedilmiştir. |

## 7.6. TEMİZLEME İŞLEVİ

### 1. [MODE DISP] ile

D6 [ CLEANING OFF ] (MANÜEL TEMİZLEME / OTOMATİK TEMİZLEME)

Ekranına geçilir

CLEANING OFF: temizlik işlevi kapalı

MANUAL CLEAN: manüel temizlik işlevi

AUTO CLEAN: otomatik temizlik işlevi

### 2. [CAL] ile kalibrasyon aşamalarına geçilir

(Sadece MANUAL CLEAN veya AUTO CLEAN için)

### **Manüel temizleme işlevi (MANUAL CLEAN)**

Cihaz aşağıdaki ekranı görüntüler:

[ CLEAN C.: WAITING ] (START) (Başlat)

WAITING: birim yeni bir Temizlik Döngüsü başlatmak için beklemede

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D6 ekranına dönülür.

### 3A. [▲][▼] ile START (BAŞLAT) veya WAITING (BEKLE) seçilir

### 4A. [ENT↵] ile seçim onaylanır ve

- START (BAŞLAT) seçildiyse cihaz D0 ekranına döner ve yeni bir Temizleme Döngüsü başlar

- WAITING (BEKLE) seçildiyse cihaz D6 ekranına döner.

### **Otomatik temizleme işlevi (AUTO CLEAN)**

[ NEXT CYCLE: 24.0 h ]

24.0 h: bir sonraki temizlik döngüsüne kadarki süre

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D6 ekranına dönülür.

[▲] + [▼] + [ENT↵] tuşlarına bir arada basılarak bir sonraki temizlik döngüsüne kadarki süre sıfırlanır

### 3B. [ENT↵] ile birim otomatik temizleme WAITING/START (BEKLE/BAŞLAT) aşamasına döndürülür

[ CLEAN C.: WAITING ] (START)

WAITING: birim yeni bir Temizlik Döngüsü başlatmak için beklemede

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D6 ekranına dönülür.

4B. [▲][▼] ile START (BAŞLAT) veya WAITING (BEKLE) seçilir

5B. [ENT↵] ile seçim onaylanır ve

- START (BAŞLAT) seçildiyse cihaz D0 ekranına döner ve otomatik Temizlik Döngüsü süresi değiştirilmeden yeni bir manüel Temizleme Döngüsü başlar
- WAITING (BEKLE) seçildiyse cihaz tekrarlama ayarlama aşamasına döner (bkz. adım 6B ve 7B).

[ REPETITION: 24.h]

24.0 h: tekrarlama süresi

[MODE DISP] ile prosedür durdurularak D6 ekranına dönülür.

3A. [▲][▼] ile süre değeri ayarlanır

4A. [ENT↵] ile seçim onaylanır ve D6 ekranına dönülür

## 8. YAPILANDIRMA

Aşağıdaki işlemler mümkündür

- klavye kilitleme/açma seçimi
- Ekran karışıklığı seçimi
- erişim şifresi girişi

1. [MODE DISP] ile D8 ekranına geçilir

D8 [ CONFIGURATION ] (Yapılandırma)

2. [CAL] ile yapılandırma aşamalarına geçilir.

### 8.1. KLAVYE KİLİTLEME/AÇMA

[ KB UNLOCKED ] [ KB LOCKED ]

Klavye Açık

Klavye Kilitli

[MODE DISP] ile D8 ekranına geçilir

3. İki seçenekten (kilitli/kilitsiz) birini seçmek için  

4. Onaylamak ve bir sonraki aşamaya geçmek için 

8.2 LCD EKRAN KONTRASTI


D8 'e gitmek için



1. 0 ila 7 arasından kontrastı seçmek için



2. Onaylamak ve erişim numarası eklemeye gitmek için

8.3 ERİŞİM NUMARASI


Erişim numarası talebi

D8 'e gitmek için



1. Erişim numarası eklemek için

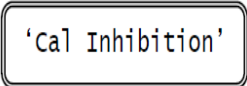


(tuşa basılı tutulduğunda, numara 3 hız seviyesiyle kaydırılır)

2. Onaylamak ve konfigürasyona geçmek için



**ÖNEMLİ NOT:** doğru erişim kodundan farklı girilmiş bir numara, parametrelerin değiştirilmesine değil görselleştirilmesine olanak sağlayacaktır.



Yapılandırma engellendi

#### 8.4 ÖLÇÜM TÜRÜ

Input source:Cl2

Input source:ClO2

Input source:O3

Aktif tuşlar:  -   - 

#### 8.5 GİRİŞ ARALIĞI

20 PPM/2 PPM ölçeğini seçmek mümkündür

Range: 20.00ppm

Range: 2.000ppm

Aktif tuşlar:  -   - 

#### 8.6 OTOMATİK ARALIK

Autoranging:OFF

Autoranging:ON

Aktif tuşlar:  -   - 

#### 8.7 YAZILIM FİLTRESİ

LARGE S RT: 2.0s

Aktif tuşlar:  -   - 

SMALL S RT: 10.0s

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.8 HÜCRE POLARİZASYON GERİLİMİ

CAL POL.: -200mV

POL.-200 mV: gerçek Polarizasyon Gerilimi

Bu polarizasyon gerilimi üretim esnasında ayarlanmaktadır ve BM (R14) işaretli dahili trimmer ile değiştirilebilmektedir.

Okumayı izlerken, trimmeri ayarlamak için arka paneli çıkarın.

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.9 KALİBRASYON MODU

MODE OF CAL: POST

MODE OF CAL: IMM

POST (IMM): ertelenmiş (acil) kalibrasyon modu

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.10 SICAKLIK KATSAYISI

CAL TC: 2.00%/°C

%2.00/°C: sıcaklık katsayısı değeri

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.11 N<sup>0</sup>1 ANALOG ÇIKIŞ İLE İLGİLİ GİRİŞ (SEÇENEK 091.3711)

Bu konfigürasyon, sadece çift çıkışlı seçenek 091.3711 kurulduğunda mevcuttur.

Çıkış aralığına karşılık gelen GİRİŞ, Cl2 (ClO2/O3) veya iki çıkış için sıcaklık olarak seçilebilir.

CAL OUT1: ppm

CAL OUT1: °C

PPM (°C): N<sup>0</sup>1 analog çıkış için seçilen giriş aralığı

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.12 N<sup>0</sup>1 ANALOG ÇIKIŞ ARALIĞI

CAL OUT1: 0/20mA

CAL OUT1: 4/20mA

0/20mA (4/20mA): seçilen aralık

Aktif tuşlar:  -   - 

CAL P1: 0.000 ppm

P1: aralığın başlangıcı

0.000 PPM: 0/4 mA ile ilgili ölçüm değeri

Aktif tuşlar:  -   - 

CAL P2: 2.000 ppm

P2: aralığın sonu

2.000 PPM: 20 mA ile ilgili ölçüm aralığı

Aktif tuşlar:  -   - 

**ÖNEMLİ NOT:** P1 ile ilgili değer P2 ile ilgili değerden daha yüksekse, analog ÇIKIŞ “ters” olacaktır, aksi durumda “direk” tip olacaktır.

Ekran, OUT1 yerine OUT2’yi gösterecektir ve seçenek 091.3711 çift çıkış kurulmuşsa, n<sup>0</sup>2 çıkış için operatör aynı prosedürü takip edecektir.

### 8.13 N<sup>0</sup>2 ANALOG ÇIKIŞ İLE İLGİLİ GİRİŞ (SEÇENEK 091.3711)

CAL OUT2: ppm

CAL OUT2: °C

PPM (°C): N<sup>0</sup>2 analog çıkış için seçilen giriş

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.14 N<sup>0</sup>2 ANALOG ÇIKIŞ ARALIĞI

CAL OUT2: 0/20mA

CAL OUT2: 4/20mA

0/20mA (4/20mA): seçilen aralık

Aktif tuşlar:  -   - 

CAL P1: 0.000 ppm

P1: aralığın başlangıcı

0.000 PM: 0/4 mA ile ilgili ölçüm aralığı

Aktif tuşlar:  -   - 

CAL P2: 2.000 ppm

P2: aralığın sonu

2.000 PPM: 20 mA ile ilgili ölçüm değeri

Aktif tuşlar:  -   - 

**ÖNEMLİ NOT:** P1 ile ilgili değer P2 ile alakalı değerden daha yüksekse, analog çıkış “ters” olacaktır, aksi durumda “direk” tip olacaktır.

### 8.15 REFERANS DEĞERİ A ÇALIŞMA MODU

SET A ACT: On/off

SET A ACT: PWM

SET A ACT: PFM

Aç/Kapa, PWM, PFM: referans değeri A çalışma modu

Aktif tuşlar:  -   - 

8.16 REFERANS DEĞERİ A FONKSİYONU

SET A F. : LO

SET A F. : HI

LO: minimum (referans değeri altında ölçüm için etkinleştirilmiş röle)

HI: maksimum (referans değeri üzerinde ölçüm için etkinleştirilmiş röle)

Aktif tuşlar:  -   - 8.17 REFERANS DEĞERİ B ÇALIŞMA MODU

SET B ACT: ON/OFF

SET B ACT: PWM

SET B ACT: PFM

Aç/Kapa, PWM, PFM: referans değeri B çalışma modu

Aktif tuşlar:  -   - 8.18 REFERANS DEĞERİ B FONKSİYONU

SET B F. : LO

SET B F. : HI

LO: minimum (referans değeri altında ölçüm için etkinleştirilmiş röle)

HI: maksimum (referans değeri üzerinde ölçüm için etkinleştirilmiş röle)

Aktif tuşlar:  -   - 

8.19 ALARM AÇIK REFERANS DEĞERİ A

AL SET A: ON

AL SET A: OFF

Aktif tuşlar:  -   - 

1. İki olası alternatif A veya B.

1A. "KAPALI" Alarm fonksiyonu etkinleştirilmedi

1B. "AÇIK" Alarm fonksiyonu etkinleştirildi

2B. Referans değeri A için aktivasyon zamanını girin

TIME SET A:10 m

10d: aktivasyon zamanı

Aktif tuşlar:  -   - 8.20 ALARM AÇIK REFERANS DEĞERİ B

AL SET B: ON

AL SET B: OFF

Aktif tuşlar:  -   - 

1. İki olası alternatif A veya B.

1A. "KAPALI" Alarm fonksiyonu etkinleştirilmedi

1B. "AÇIK" Alarm fonksiyonu etkinleştirildi

2B. Referans değeri A için aktivasyon zamanını girin

TIME SET B: 10m

10d: aktivasyon zamanı

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.21 ALARM RÖLE KONTAĞI FONKSİYONU

İki olası alternatif



ACT: aktif alarm = röle etkinleştirildi

DEA: aktif alarm = röle devre dışı bırakıldı

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.22 ALARM TÜRÜ



CONT: Sürekli kontaklar

FLASH: Yanıp sönen kontaklar

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.23 ALARM YANIP SÖNME SIKLIĞI



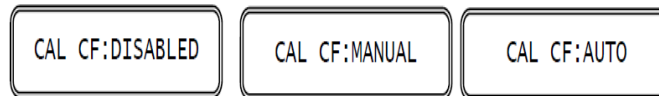
LO: düşük sıklıkta

ME: orta sıklıkta

HI: yüksek sıklıkta

Aktif tuşlar:  -   - 

### 8.24 TEMİZLİK FONKSİYONU



Aktif tuşlar:  -   - 

8.25 TEMİZLİK ZAMANI (RÖLE D AÇIK)

CLEANING T:15.0"

Aktif tuşlar:  -   - 8.26 BEKLETME ZAMANI

HOLDING T: 3.0"

Aktif tuşlar:  -   - 8.27 YENİ ERİŞİM NUMARASI

Change Nr.: NO

Change Nr.: YES

NO: Erişim numarasının değiştirilmesi gerekmez

YES: Erişim numarasının değiştirilmesi gerekir

Aktif tuşlar:  -   - 

İki olası alternatif A veya B.

A. "NO" Ünite, Konfigürasyon Ekranına geri dönecektir; operatör, şimdi erişim numarası ile korunan konfigürasyon dizilerinden ayrılmadan önce parametre ayarını doğrulayabilir.

B. "YES" Ünite, şimdi yeni erişim numarası seçimine hazırdır.

New Nr.: 0

Aktif tuşlar:  -   - 

Alet, operatörden yeni erişim numarasını eklemesini ister.

Confirm Nr.: 0

Aktif tuşlar:  -   - 

Yeni kodun iki kez girilmesi, doğru kodun kaydedileceğini garanti eder.

Yeni kod kaydedildiğinde, "UPDATE" mesajı ekrana gelecektir.

Operatörün iki farklı numara girmesi halinde, alet erişim numarasını değiştirmeyecek ve "NO UPDATE" mesajı ekrana gelecektir.

Konfigürasyon rutininden çıkmadan önce seçilen parametreleri doğrulamak için birkaç kez  tuşuna basın.

## 9 KALİBRASYON

### 9.1 ELEKTRİK KALİBRASYONU

Kalan monitörde bir sorun ortaya çıkması halinde, elektronik ünitenin doğru çalışıp çalışmadığını belirlemek için bir sensor simülatörü kullanılabilir.

Üniteyi laboratuvar ayarına sıfırlayın (parametreler bölümünde tanımlandığı gibi, up+down+enter tuşlarına basın) ve aşağıdaki adımları takip edin:

- Terminal 18-25'e bir sensor simülatörü bağlayın
- 0 nA değerini simüle edin ve ekranda 0.0 PPM değerini okuyun.
- 2000 nA değerini simüle edin ve ekranda 1.00 PPM değerini okuyun.

Bu değerler görüntülenmiyorsa, üniteyi fabrikaya iade edin.

### 9.2 KİMYASAL KALİBRASYON

#### Sıfır hücre kalibrasyonu

Ölçüm hücresinin nihai karanlık akımını dengelemek için, sistem kurulurken ve ilk başlatma esnasında sıfır kalibrasyonu yapılması gerekir.

Akış hücresine sensörü takın ve uygun damıtık su akış hızına ayarlayın.

Sıfır kalibrasyonu yapmadan önce 10-20 dakika boyunca okumanın stabilize olmasına izin verin (damıtık su olması gerekli değildir, ancak suyun oksitleyiciden arı olması önemlidir).

Sıfır kalibrasyonu, sadece etkilenebilecek elektrik sıfır kalibrasyonundan sonra ve ıslak sensörü akış hücresinden (havada) uzak tutarak yapılmalıdır.

#### Hassasiyet kalibrasyonu

Hassasiyet kalibrasyonunda önce, her zaman sıfır, uygun akış hızı ve okuma stabilizasyonunu kontrol edin.

Atık su ve akış hücresi çıkışından bir numune alın ve klor ( $\text{ClO}_2/\text{O}_3$ ) konsantrasyonu tayini için bir laboratuvar analizi yapın (DPD yöntemi önerilmektedir).

Ayar bölümünde tanımlanan hassasiyet kalibrasyonu prosedürünü takip edin.

Kalibrasyona başlamadan önce, filtre kağıdı veya benzer bir araçla sensorun platin halkalarını temizleyin (Bakım bölümüne bakınız)

## 10 ÖNLEYİCİ BAKIM

### Kontrolör

Kalite bileşenleri, kontrolöre yüksek güvenilirlik sağlamak için kullanılır.

Bu bakımın sıklığı, her bir uygulamanın niteliğine bağlıdır.

Her elektronik alette olduğu gibi, şalterler, röleler ve konektörler gibi mekanik parçalar hasara en çok maruz kalan parçalardır.

### Sensör

Platin yüzeylerin durumu, sistemin normal çalışması için çok önemlidir ve DPD'ye göre 0.2 mg/l'den daha yüksek sapmalar tespit edilmesi halinde yeniden ayarlama esnasında buna bakılmalıdır.

Elektrot temizliği için önerilen yöntemler, aşağıda belirtilen kimyasal temizliği içermektedir:

- Sensörü hücreden çıkarın,
- Sensörü 30 saniye boyunca %5 HCl çözeltisine batırarak platin halkaları temizleyin,
- Sensörü iyondan arındırılmış veya musluk suyuyla iyice durulayın,
- Sensörü tekrar hücreye takın.

Yukarıda belirtilen prosedür, acil ayar için düzenli ölçüm koşullarını muhafaza ederken platinden oksidi çıkarmaz.

Gerekliyse, platin halkaları yumuşak bir bezle dikkatli bir şekilde silerek ve sonrasında metal parlatma reaktifine batırarak temizleyin.

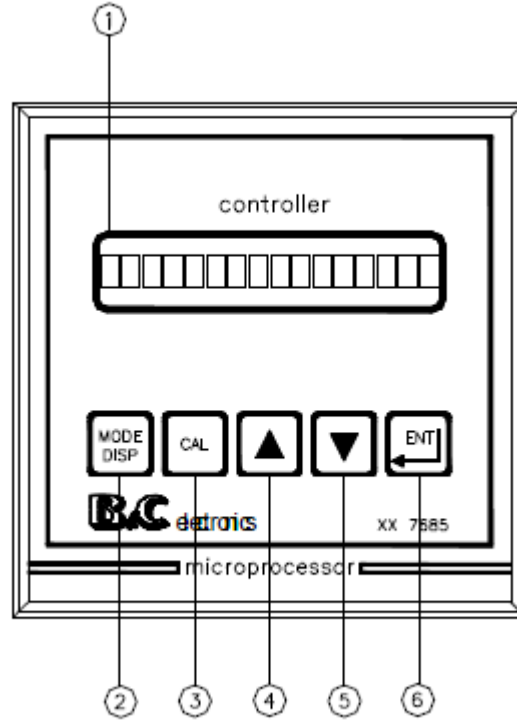
Dikkatli bir şekilde durulayın ve sensörü tekrar hücreye takın.

Kalibrasyondan önce sistemin stabilize olmasına izin verin.

Parlayan platin, normalin 2 katı hassasiyete sahip olacaktır bu nedenle de kalibre etmeden önce sensorunun suya batırılması gerekir.

Bu kez, platin üzerinde yeni oksit tabakası oluşumu için gerekir.

## ÖN PANEL

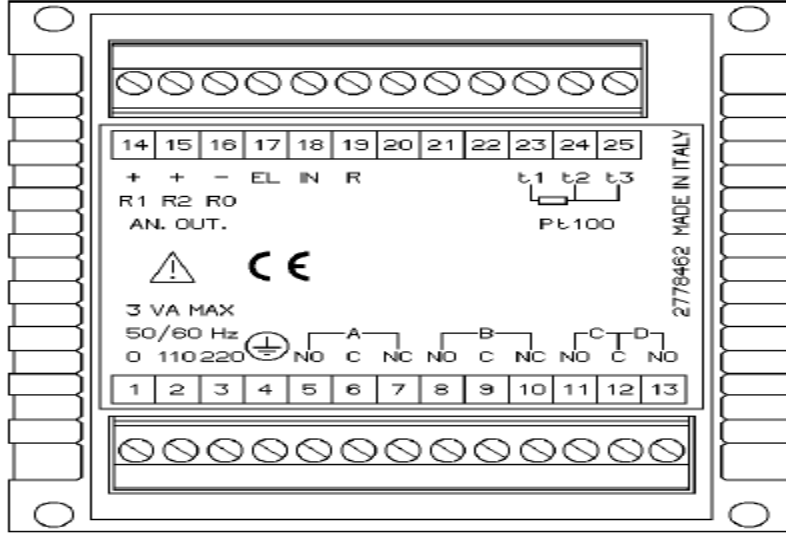


PANFRONT7685 – A4 – 1:1

1. Ekran
2. Mod – ekran tuşu
3. Kalibrasyon tuşu
4. Arttır tuşu
5. Azalt tuşu
6. Giriş tuşu

Şek 1

## ARKA PANEL BAĞLANTILARI



CI7685 rev.A – A4 – 1:1

1.2 110 V güç kaynağı

1.3 220 V güç kaynağı

4. Toprak (güç)

5.6 A rölesi N.O. kontakları

6.7 A rölesi N.C. kontakları

8.9 B rölesi N.O. kontakları

9.10 B röle N.C. kontakları

11.12 C rölesi N.O. (Alarm)

12.13 D rölesi N.O. (otomatik temizleme)

14. Kayıt cihazı çıktı kanalı 1 (+)

15. Kayıt cihazı çıktı kanalı 2 (+) (seçenek)

16. Kayıt cihazı çıkış kanalları 1 ve 2 (-)

17. Sensor girişi (beyaz)

18. Sensor girişi (siyah)

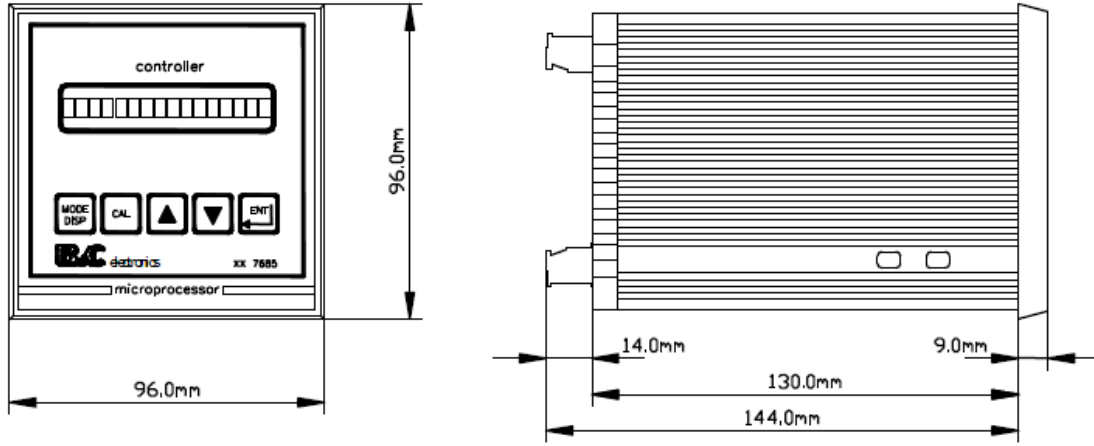
19. Referans elektrot (kalkan) girişi

23. Pt100 girişi

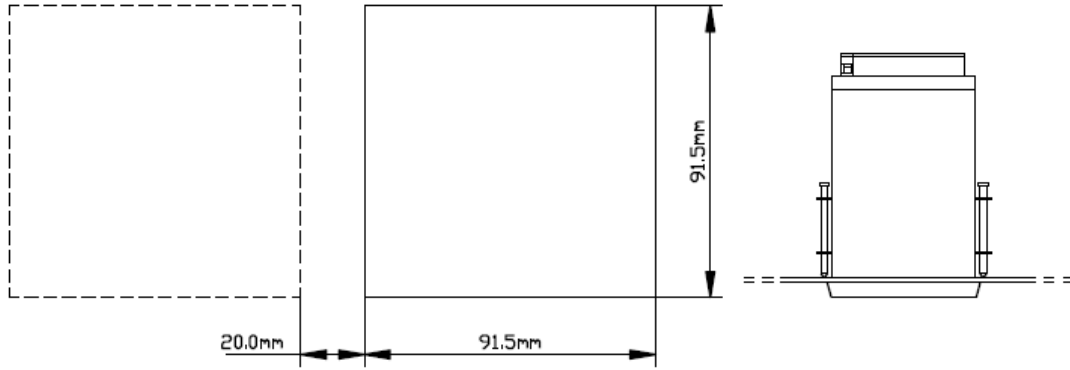
24.25 Pt100 ortak giriş

Şek. 2

## BOYUTLAR



## TATBİKAT PLANI



INGOMBRO7685 - A4 - 1:2

A4 - 1:4

Şek. 3

## GARANTİ BELGESİ

- 1) Ürününüz, sevkiyat tarihinden itibaren 5 yıl boyunca B&C Elektronik Garanti kapsamındadır. Bu Garantinin geçerli olması için Üretici, cihazın kusurlu malzeme veya işçilik nedeniyle arızalandığını olduğunu belirlemelidir.
  - 2) Ürün yanlış veya kötüye kullanılmışsa veya hasar hatalı bir kurulum veya bakımdan kaynaklanıyorsa, Garanti geçersizdir.
  - 3) Garanti, cihazın ücretsiz onarımını içerir. Tüm onarımlar, Üreticinin İtalya'nın Carnate kentindeki tesislerinde tamamlanacaktır.
  - 4) B&C Electronics, her türlü dolaylı zararın sorumluluğunu kabul etmez ve alıcı, bu ekipmanı kabul ederek cihazın Müşteri, çalışanları veya başkaları tarafından kullanımı neticesinde ortaya çıkabilecek tüm sorumluluğu üstlenir.
- 

## ONARIMLAR

- 1) Sorununuzu etkili bir şekilde çözmek için, Teknik Destek Bilgi Formunu (sonraki sayfa) ve Onarım Talebi ile aleti de göndermenizi öneririz.
- 2) Müşteri tarafından talep edilmesi halinde, Müşteri tarafından onarım onayı alındığında inceleme işlemi ücretsizdir. Aksi durumda Müşteri aletin tamirine karar vermezse, işçilik ve gerekli diğer masrafları karşılamakla yükümlü olacaktır.
- 3) Tamir edilmesi gereken tüm aletler, B&C Electronics'e ön ödemeli olarak gönderilmelidir. Daha önce görüşülmemiş olan diğer tüm masraflar, Müşteriye yüklenecektir.
- 4) Satış Departmanımız, onarım tahmini hakkında sizi bilgilendirmek veya özellikle aşağıda belirtilen durumlarda olmak üzere size bir alternatif sunmak için sizinle iletişime geçecektir:
  - onarım maliyeti yeni alet maliyetine göre çok yüksekse,
  - onarım sonuçları teknik olarak imkansız veya güvenilmezse
- 5) Onarılmış aleti hızlı bir şekilde iade etmek için, Müşteri tarafından farklı bir talepte bulunulmadığı sürece gönderi alıcı ödemeli yük ve Müşterinin olağan nakliyecisi yoluyla olacaktır.

**TEKNİK DESTEK***Bilgi Formu*

Hasar durumunda, Teknik Destek bölümümüze e-posta veya telefon yoluyla ulaşmanızı öneririz. Cihazın onarılması gerekiyorsa, sorunu tanımlamamıza ve böylece onarım sürecini hızlandırmamıza yardımcı olmak için, cihazla birlikte gönderilecek bu bilgi formunu doldurmanız ve fotokopisini çekmenizi öneririz.

☐ **TAHMİN**☐ **ONARIM**

---

**ŞİRKET ADI**

---

**ADRES****POSTA KODU****ŞEHİR**

---

**BAY/BAYAN. DİKKATİNE****TELEFON**

---

**MODEL****S/N****TARİH**

Sorunun ortaya çıktığı alanı daha iyi tanımlamak için lütfen kullanım kılavuzunu kontrol edin ve hasarın kısa bir açıklamasını girin:

☐ **SENSOR**☐ **ANALOG ÇIKIŞI**☐ **GÜÇ KAYNAĞI**☐ **REFERANS DEĞERİ**☐ **AYAR**☐ **RÖLE KONTAKLARI**☐ **EKRAN**☐ **PERİYODİK ARIZA**

---

**➤ TANIM**

.....

.....

.....

.....

.....