

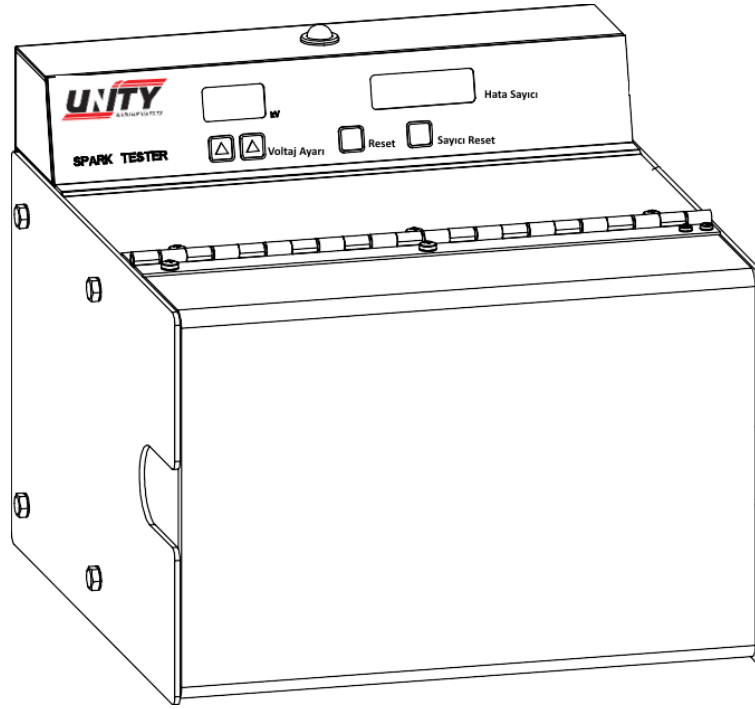
# İÇİNDEKİLER

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1. Açıklama .....                             | 1  |
| 2. Özellikler .....                           | 2  |
| 2.1. Teknik Özellikler .....                  | 2  |
| 2.2. Çalışma Koşulları .....                  | 2  |
| 2.3. Mekanik Özellikler .....                 | 3  |
| 3. Fonksiyonlar .....                         | 3  |
| 3.1. Temel Çalışma Şekli .....                | 3  |
| 3.2. Cihaz Özellikleri ve Üzerindekiler ..... | 4  |
| 3.3. Seri Haberleşme .....                    | 5  |
| 3.4. Bağlantılar .....                        | 5  |
| 3.5. Kumanda Paneli .....                     | 5  |
| 3.6. Parametre Açıklamaları .....             | 6  |
| 3.7. Parametre Ayarları .....                 | 7  |
| 4. Haberleşme .....                           | 7  |
| 5. Kullanma Klavuzu .....                     | 10 |
| 6. Montaj ve Cihaz Ölçüleri .....             | 11 |
| 7. Bakım .....                                | 11 |
| 8. Hata ve Alarmlar .....                     | 11 |
| 9. Aksesuarlar .....                          | 12 |
| 10. Servis ve Garanti .....                   | 12 |

# 1. Açıklama

Genellikle tel ve kablo sektöründe kullanılan yüksek frekanslı UST-15HS Spark Tester, ürününüzde bulunan küçük çatlak, yırtık, delik vs. kısımları bulmanızda size yardımcı olur. Hatalar bulunduğu anda, cihaz ilgili verileri kaydeder ve otomatik olarak ses ve ışık alarmları üretir. Ayrıca cihaz üzerinde alarm röle çıkışı vardır.

Cihaz, şekil 1'de gösterildiği gibi kontrol ünitesi ve çalışma panelinden oluşan kompakt bir yapıya sahiptir. Kapalı devre akım çalışma prensibiyle sizlere güvenilir uygulamalar sunar. Ayrıca seri haberleşme sayesinde verileri uzaktan izleyebilirsiniz.



Resim 1 UST-15HS

Cihazın içerisindeki LC osilatörü, sabit frekanslı yüksek voltaj üretir ve üretilen bu voltaj boncuklar sayesinde ürüne uygulanır. Test edilen parçaların güvenilir bir şekilde topraklanması şartıyla herhangi bir yalıtım hatası tespit edilirse, yalıtım kaplama tabakasında bir kıvılcım meydana gelir. Daha sonra hata sayacını arttırmak için algılama devresine bir darbe sinyali gönderilir, Böylece cihaz ses ve ışık alarmları üretir ve sonunda yalıtım hatası tespit edilir.

## 2. Özellikler

### 2.1. Teknik Özellikler

- Çıkış Voltajı: 0 ~ 15KV (RMS), sinusoidal dalga.
- Çıkış Voltajı Ayar Aralığı: 0.1 ~ 15KV, 100V ayar aralığı.
- Arıza Kaydı 999'a kadar.
- Maksimum kablo çapı: 25mm
- Test frekansı 2500 ~ 3500Hz, eşdeğer yük kapasitesi ile değişen
- Elektrot: beads-style, meet UL1581 standardı
- Elektrot uzunluğu: 50mm
- Test modu: manual, otomatik
- Otomatik Arıza Tespiti: < 20ms
- Hassaslık seviyesi:  $\geq 600\mu\text{A}$  (3KV ile test yapıyorken.)
- Çıkış Akımı: dirençli yükler için 4mA, kapasitif yükler için 40mA
- Ölçülebilir max. hız: 3067m/dk, BS5099 ve CCC standartlarında; 1000m/dk, UL1581 ve CSA standartlarında.
- Alarm çıkış rölesi: 2A, 250VAC.
- Seri haberleşme: RS232/422 isteğe bağlı.
- Maximum haberleşme uzunluğu: 300m.
- Elektrot kapağı koruma kilit sistemi

### 2.2. Çalışma Koşulları

- Besleme Gerilimi: 200 - 240VAC, 50/60Hz
- Çalışma Sıcaklığı: -5 °C ~ 50 °C
- Nem: 20% - 85%
- Güç tüketimi:  $\leq 150$

**Note:** Cihaz güvenilir bir şekilde topraklanmış olmalıdır.

## 2.3. Mekanik Özellikler

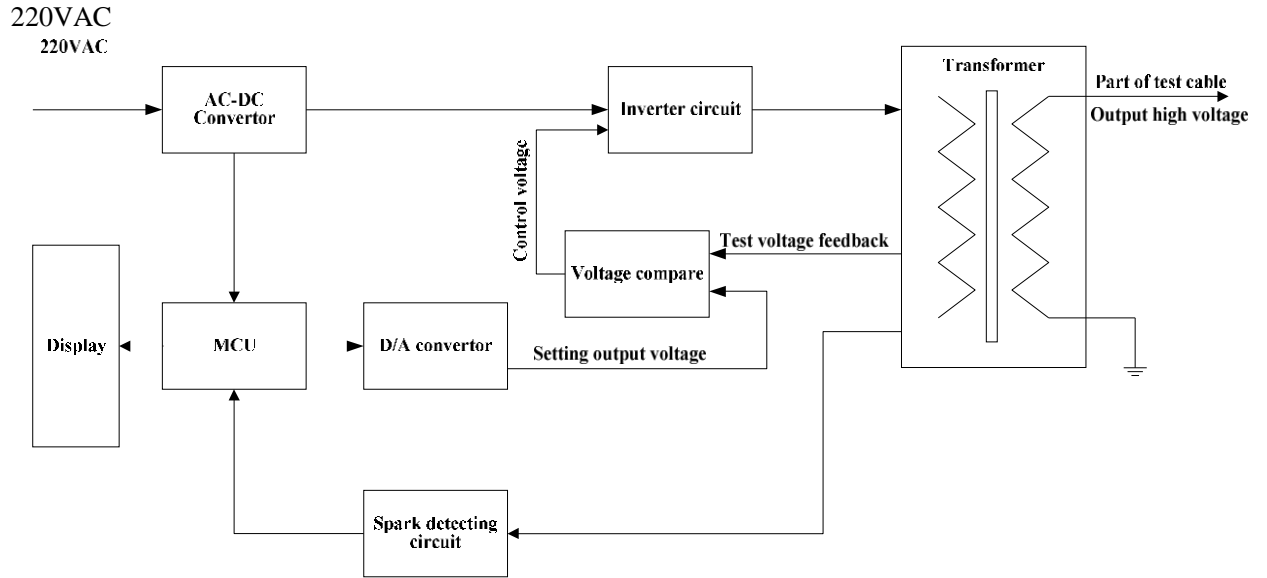
- Hacim: Genişlik = 294mm, Yükseklik = 241 mm, Uzunluk = 337 mm.
- Ağırlık: yaklaşık olarak 13 kg.

## 3. Fonksiyonlar

### 3.1. Temel Çalışma Şekli

Besleme kısmındaki 220VAC, invertör devresi tarafından kullanılan bir DC gerilimine ve kontrol devresi için bir DC gücüne dönüştürülür. LC osilatör invertör devresi ile yüksek bir voltaj üretir. Daha sonra geri besleme gerilimi ve akımıyla çift döngü kontrolü uygulanır. Son olarak hedef voltaj stabilize edilir ve akım izlenir.

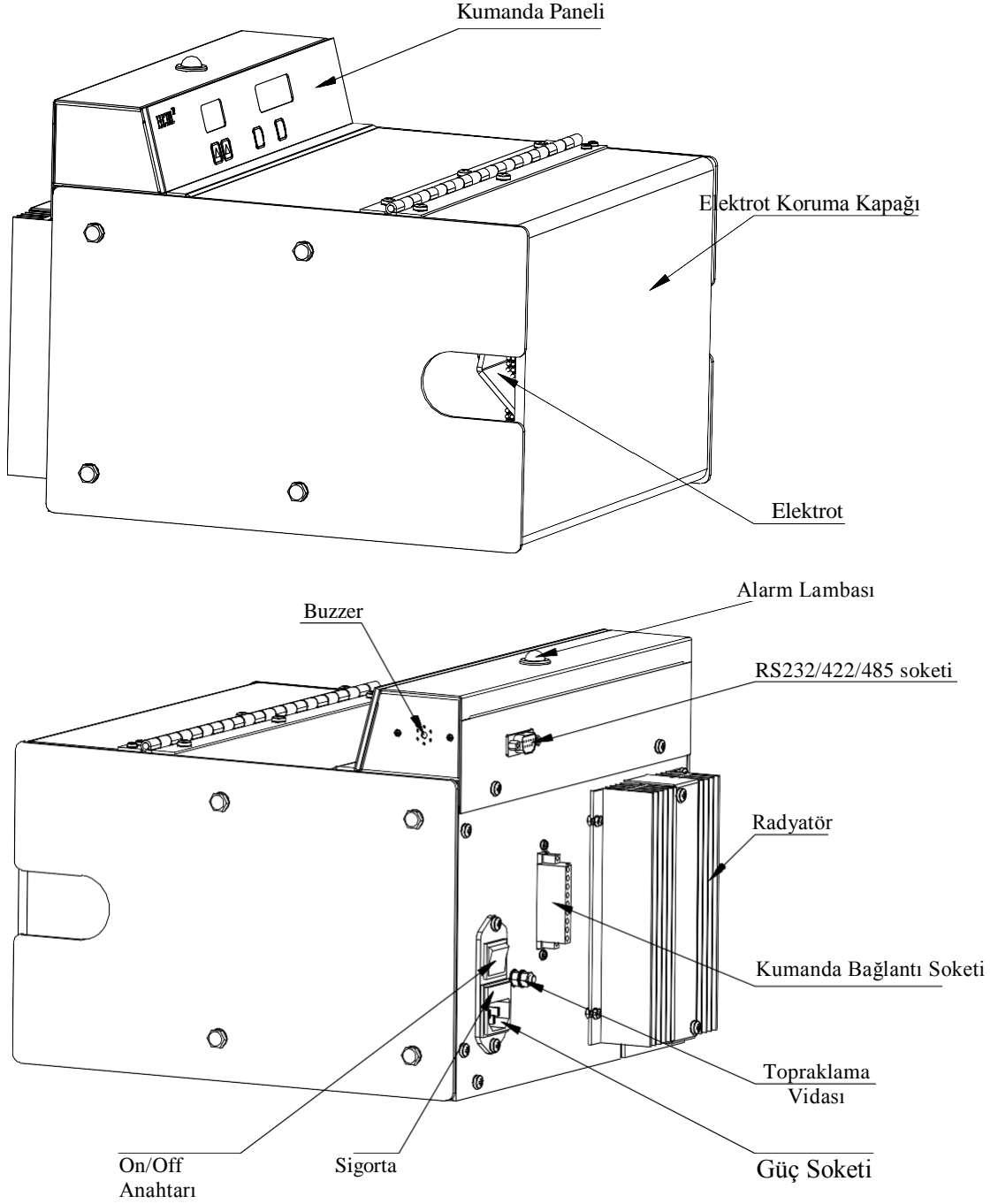
Cihazın çalışma şeklini resim 2 de görebilirsiniz.



Resim 2 Temel Çalışma Şekli

### 3.2. Cihaz Özellikleri ve Üzerindekiler

Cihazın üzerindeki butonlar ve özellikleri görmek için resim 3'e bakınız.



Resim 3

### 3.3. Seri Haberleşme

UST-15HS RS-232/422/485 haberleşme protokollerini destekler ve bilgileri PLC yada bilgisayar ortamında izlemenize olanak sağlar. Haberleşme için cihazın arka kısmında standart 9pin D-Sub soket bulunmaktadır. Pin Bağlantıları tablo 1 de açıklanmıştır.

Data formatı: 1 start bit, 8 data bits, 1 stop bit, no parity check.

Table 1

| Pin | Sembol | Açıklama                  |
|-----|--------|---------------------------|
| 2   | TX+    | Sending positive signal   |
| 3   | RX+    | Receiving positive signal |

|   |     |                           |
|---|-----|---------------------------|
| 5 | GND | Grounded                  |
| 7 | TX- | Sending negative signal   |
| 8 | RX- | Receiving negative signal |

### 3.4. Bağlantılar

Cihazın arka kısmındaki 9 pin soket yardımıyla cihaz üzerinden birtakım bilgileri dijital olarak alabilirsiniz. Bununla ilgili açıklama tablo 2 de yapılmıştır. Bağlantı soketinin yeri resim 2 de gösterilmektedir..

Tablo 2

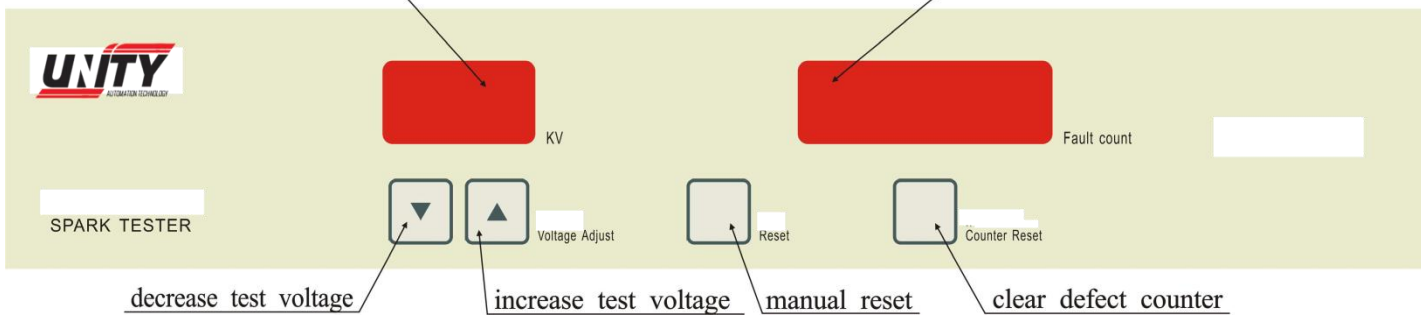
| Pin | Sembol              | Açıklama                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | Normalde Kapalı     | Üründe bir hata tespit edildiğinde, normalde açık kontak(Pin 7) kapanacak ve normalde kapalı kontak(Pin 9) açılacak. Pin 7 ve 8 alarm çıkışı olarak kullanılabilir.                                                                   |
| 8   | Ortak Uç            |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7   | Normalde Açık       |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6   | Ortak Uç            | Test voltajı $\geq 500V$ olduğunda, Pin 5 ve 6 kapanacaktır. Test voltajını göstermek için alarm çıkışı olarak kullanılabilir.                                                                                                        |
| 5   | Normalde Açık       |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4   | Kullanılmıyor       |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3   | Reset               | 1 ve 2 numaralı pini kısa devre ettiğinizde yüksek test voltaj enable verirsiniz; kısa devreyi kestiğinizde enable de kesilir. Eğer 1 ve 3 numarayı 100ms den daha fazla kısa devre ederseniz, dışarıdan sayacı resetlemiş olursunuz. |
| 2   | Yüksek Voltaj Start |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1   | GND                 |                                                                                                                                                                                                                                       |

### 3.5. Kumanda Paneli

Kumanda Paneli 3 numaralı resimde de gösterildiği gibi cihazın üst kısmında bulunmaktadır. Kumanda paneli cihazın parametrelerini ve sesli - ışıklı alarmları ayarlarken kullanılır. Cihazın üzerindeki buton ve ekranlar Resim 4 te gösterilmiştir.

Display area of the test voltage

Display area of the defect counter



Resim 4 Kumanda Paneli

### 3.6. Parametre Açıklamaları

Cihazın Parametreleri 3 numaralı tabloda açıklanmıştır.

Table 3

| Parametre Kodu | Açıklama                                                                                                                                                             | Durumu     | Durum Açıklaması                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lch            | Cihazın sayacını dışarıdan buton vs. ile restlemek için kullanılan parametredir.                                                                                     | ON         | Bu parametre On konumundaysa cihaz üzerinden veya dışarıdan sayaç resetlenebilir. Ayrıca cihaz bir hasar tespit ettiğinde cihazın test voltajına devam edip etmeyeceğinin seçeneği, bu parametre açıkken “On” yapılabilir. ( “rUF” parametresi ile)                                                            |
|                |                                                                                                                                                                      | OFF        | Cihaz yırtık vs. tespit ettiğinde test voltajı vermeye devam eder. Cihaz arızaları saymaya devam eder. Arıza çıkışının ne kadar süreyle verileceğine “PCd” parametresiyle karar verilir.                                                                                                                       |
| rUF            | Cihaz bir hasar tespit ettiğinde cihazın test voltajına devam edip etmeyeceğinin karar verildiği parametredir. Bu parametre sadece “Lch”on olduğunda kullanılabilir. | ON         | Parametre On ise yırtık tespit edildiğinde, cihazın üzerinden veya dışarıdan resetlenene kadar test voltajını keser.                                                                                                                                                                                           |
|                |                                                                                                                                                                      | OFF        | Cihaz yırtık tespit ettiğinde test voltajı vermeye devam eder.                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                                                                                                                                                      | nA         | “Lch” parametresi off olduğunda görünür.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PCd            | Cihaz hasar tespit ettiğinde ne kadar süre alarm verileceğinin yazıldığı parametredir.                                                                               | Set Değeri | Bu paramete sadece “Lch” parametresi off olduğunda kullanılabilir . Cihaz yırtık tespit ettiğinde ne kadar süre alarm çıkış vereceğini ifade eder.. Değer aralığı: 50ms ~ 2.5s, Adım aralığı: 10 ms. Çoğu ışık ve kornaların tepki süresi en az 1 saniye olduğu için bu parametre 1 saniyeden büyük olmalıdır. |
|                |                                                                                                                                                                      | nA         | “Lch” parametresi on olduğunda görünür.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ELE            | Elektrod Uzunluğu (Sadece okunabilir Parametredir, değiştirilemez)                                                                                                   | 2          | Elektrod uzunluğu 2 inch.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| dFn            | Sadece okunabilir Parametredir, değiştirilemez                                                                                                                       |            | Kumanda Panelinin yazılım versiyonu                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| EFn            | Sadece okunabilir Parametredir, değiştirilemez                                                                                                                       |            | Kontrol ünitesinin yazılım versiyonu                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 3.7. Parametre Ayarları

- 1) Arka panelden cihazın enerjisini kapatınız.

- 2) “RESET” butonuna basılı tutun ve enerjiyi açın.
- 3) Test voltaj gösterge ekranında “CON” ve arıza sayıcı ekranında “SYS” yazısı görüldüğünde, parametrelere erişmek için “RESET” butonunu bırakınız.
- 4) Şimdi arıza sayıcı ekranında “Lch” yazısı görünmektedir ve parametrenin on/off olduğu test voltaj gösterge ekranında yazmaktadır.
- 5) Parametre, test voltajı arttır/azalt butonlarıyla değiştirilir
- 6) Sonraki parametreye geçmek için sayıcı reset butonuna basınız. Parametreyi değiştirmek için 5 numaralı adımı yapınız.
- 7) Tüm parametreleri bu şekilde ayarlayabilirsiniz.
- 8) Tüm parametreleri ayarladıktan sonra “RESET” butonun 2 saniye basılı tutunuz ve cihazın enerjisini kapatıp tekrar açınız.

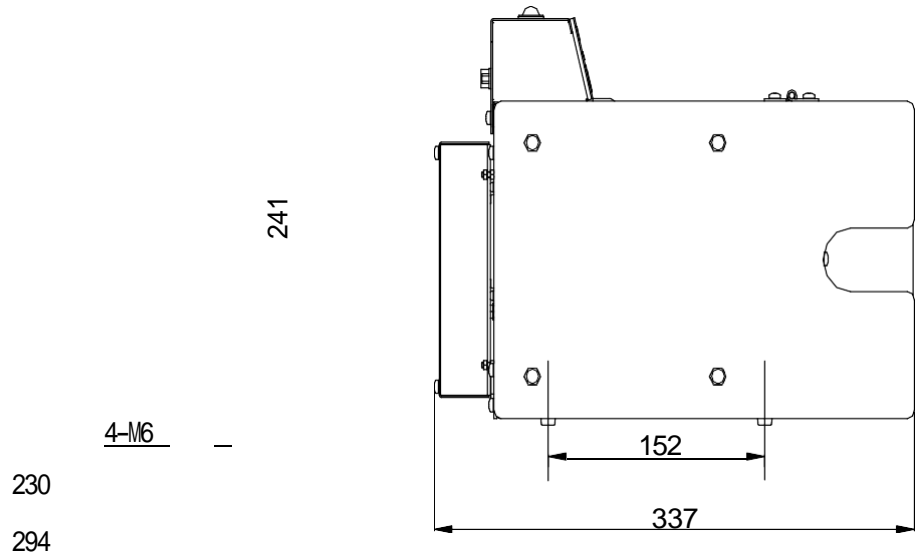
## 4.Kullanma Klavuzu

- 1) Test edilecek ürünü, cihazın üzerindeki elektrotları ortalayacak şekilde yerleştiriniz.
- 2) Bu kısımdan sonraki adımlara geçmeden önce test edilecek ürünün topraklandığından emin olunuz.
- 3) Cihazın enerjisini açınız ve eğer isterseniz reset butonuna basarak arıza sayıcıyı sıfırlayınız.
- 4) Test voltajını istediğiniz değere göre ayarlayınız.
- 5) Tüm adımları yaptıktan sonra cihaza start verebilirsiniz.

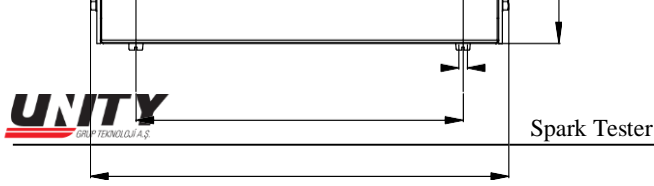
Not: Test süresince ürüne dokunmayınız.

## 5. Montaj ve Cihaz Ölçüleri

Cihazın ana profile ve montaj ölçüleri Resim5’te gösterilmiştir.







Resim 5 Dış ve Montaj Ölçüleri, birim: mm

## 6. Bakım

Toz ve aşınmadan dolayı , elektrot ve elektrot tutucuların bakımları düzenli olarak yapılmalıdır.

Kirli sular cihazın verimliliğini azaltabilir. Elektrot tutucu plaka temiz, kuru bir bezle silinmelidir. Tel yalıtım katmanı boncuklara girerse, boncuklar cihazın içerisinden çıkarılmalı ve çelik tel fırça ile temizlenmelidir.

Şeffaf koruyucu ekran, elektrot tutucu plaka veya elektrot hasar görürse, bunlar derhal değiştirilmelidir.

- 1) elektrik yüklü materyellerle kirlenebilir.Ön paneli çıkartıp temizleyin.
  - 2) Test edilen ürünün topraklandığından emin olunuz.
  - 3) Sorun yukarıdaki 3 seçeneği içermiyorsa üreticiyle irtibata geçiniz.
- Test voltaj ekranında “00.0” yanıp sönüyorsa;
    - 1) Cihaz ön kapağının düzgün kapatıldığından emin olun.
  - Cihazın arkasındaki kumanda soketinde Pin 1 ve 2 çıkarılıp bu uçlar kısa devre yapılarak test voltajını kontrol ediniz