



Model 6330 Çok Fonksiyonlu Elektriksel Güvenlik Test Cihazı

Model 6330 Çok Fonksiyonlu Elektriksel Güvenlik Test Cihazı ile AC ve DC Yüksek Voltaja Dayanım Testi, Yalıtım Direnci Testi ve Topraklama Yeterliliği Direnci Testi yanında Harcanan Güç ve Kaçak Akım testleri de otomatik olarak yapılabilmektedir.

Teknik Özellikler

1. Tek cihaz ile 6 farklı ölçüm
Yeni nesil Çok Fonksiyonlu Test Cihazı olan 6330 ile AC ve DC Yüksek Voltaja Dayanım, Yalıtım Direnci, Topraklama Direnci, Harcanan Güç / Fonksiyon ve Kaçak Akım testleri yapılabilmektedir.
2. Kaçak Akım Testleri
6330 test cihazı pek çok standard kuruluşu tarafından öngörülmekte olan 5 farklı kaçak akım ölçüm devresine sahiptir.
3. Harcanan Güç ve Fonksiyon Testleri
6330 test cihazı ile güç testleri sırasında Voltaj, Akım, Güç, Güç Faktörü ve Kaçak Akım değerleri ölçülür ve alt/üst limit değerlerle karşılaştırma yapılarak kabul/red kararı verilebilir.
4. Çoklu Test Hafızası
Cihaz her biri 20 basamaktan oluşabilen 10 adet test hafızasına sahiptir. Bu sayede aynı imalat bandı üzerinde üretilmekte olan 10 farklı ürün grubu için hızlı tip seçme imkanı sağlanmıştır.
5. Basitleştirilmiş Menü denetimli kullanım
Tüm parametreler son derece kolay kullanıma sahip menü yapısı ile kolaylıkla programlanabilmektedir. Bu sayede operatörün test parametrelerini kolay ve doğru bir şekilde girmesi sağlanmıştır.
6. PLC için giriş ve çıkışlar
Standart olarak mevcut olan 9'lu konektörde Kabul, Red ve Test kontak çıkışları ve Test, Reset, Kilit ve hafıza Çağırma kontak girişleri bulunmaktadır. Bu sayede PLC ile kolay bağlantı sağlanmıştır.
7. Elektronik test süresi ayarı
Elektronik test süresi kontrolü sayesinde, test edilmekte olan her bir ürün için test sonuçlarının tutarlılığı test süresinin tamamen aynı olması ile sağlanmıştır.
8. Elektronik rampa kontrolü
Kontrollü yükseltilebilen yüksek voltaj sayesinde hassas ürünlerin ani voltaj tatbiki ile alacağı kalıcı hasarlar engellenmektedir.
9. Korumalı önpanel kontrolü
Test parametrelerinin sadece yetkili kişiler tarafından girilebilmesi amacıyla kullanıcı erişiminin sınırlandırılabilmesi özelliği mevcuttur.
10. Test voltajı ve akımının yüksüz durumda ayarlanabilmesi
Yüksek voltaj çıkışının olmaksızın test voltajı ve akımının ayarlanabilmesi sayesinde güvenli ve kolay kullanım sağlanmıştır.
11. Yazılım Denetimli Kalibrasyon

Cihaz ön panel tuşları ile kalibre edilebilmektedir. Tüm kalibrasyon kalıcı hafızada saklanmaktadır. Bu sayede cihaz, kapağı açılmaksızın kolayca kalibre edilebilmektedir.

12. Şebeke ve yük düzeltmesi

Test sonuçlarının tutarlı ve şartnamelere uygun olabilmesi, test sırasındaki şebeke ve yük değişimlerine karşı test voltajının dinamik olarak regüle edilmesi ile sağlanmıştır.

13. Tek Adımlı Test Modu

Test prosedürünün adım adım yapılabilmesi, tek adımlı test imkanı ile sağlanmıştır.

14. Milliohm offset imkanı

Topraklama testi kablolarının ve kontak dirençlerinin değişimlerinden gelen hatalı okumalar offsetlenebilmektedir.

15. Red ise Dur ON/OFF modu

Testler içinde hata olması halinde testlerin devamı veya durdurulması sağlanmaktadır. Test süreci tamamlandığında kabul/red değerleri ve uyarıları ekrandan izlenebilmektedir.

16. Işıklı yüksek voltaj uyarısı

Yüksek voltaj terminalinin üzerinde yer alan sinyal ışığı ile test sırasında yüksek voltajın mevcudiyeti operatöre bildirilmektedir, bu sayede maksimum güvenlik sağlanmaktadır

17. Düşük akım algılama

Yüksek Voltaja Dayanım testlerinde test edilmekte olan ürünün doğru bir şekilde bağlandığının kontrolü için gerekli olan özel bir teknik detay.

18. LCD önpanel göstergesi

LCD ön panel ile yapılmakta olan testlerin kolayca izlenebilmesi mümkündür. Red ile sonuçlanan bir test sonrasında test ölçüm değerleri ekranda muhafaza edilmektedir, böylece test sonrasında operatörün sonucu kolayca gözden geçirmesi mümkün olmaktadır.

19. Çıkış Voltajı için hassas ayar

Test sırasında yüksek voltaj değerinin 10 voltluk kademelerle manuel olarak ayarlanabilmesi + veya - tuşlarına basılarak yapılabilmektedir. Böylece test süresi içinde dahi voltajın farklılaştırılabilmesi mümkün olabilmektedir.

20. Yoğun kullanım

Cihaz kapatılmaya gerek olmaksızın 24 saat esasına göre çalışabilecek niteliktedir.

21. Ayarlanabilir çıkış akımları

6330 cihazı çok farklı standarda uygun geniş aralıklı ayarlanabilir çıkış akımlarına sahiptir.

GİRİŞ

Voltaj	115 / 230 V selectable, $\pm 10\%$ variation
Frekans	50/60 Hz $\pm 5\%$
Sigorta	6.3 A slow blow 250V AC

YÜKSEK VOLTAJA DAYANIM TEST MODU

Çıkış Voltajı ve Akımı	3.5 kV @ 30 mA AC 3.5 kV @ 5 mA DC
Voltaj Aralığı	Range: 0.00 – 3.5 kV AC 0.00 – 3.5 kV DC Resolution: 0.01kV Accuracy : $\pm(2\%$ of setting + 5V)
Akım Ölçümü	Range: 0.00 – 30.00 mA AC 0.00 – 5.00 mA DC Resolution: 0.01 mA Accuracy: $\pm (2\%$ of reading + 2 Counts)
Alt ve Üst Limitler	Range: 0.00 – 30.00 mA AC Resolution: 0.01 mA Accuracy: $\pm (2\%$ of setting + 2 Counts) Range: 0.00 - 5.00 mA DC Resolution: 0.01 mA

	Accuracy: $\pm (2 \% \text{ of setting} + 2 \text{ Counts})$
Hata Bildirimi	Sesli ve Işıklı
DC Çıkış ripple'i	$\leq 5 \% \text{ Ripple RMS at } 3.5 \text{ KV DC @ } 5 \text{ mA}$
Discharge süresi	No capacitive load $\leq 30\text{ms}$, capacitive load $\leq 100\text{ms}$
DC Modda maksimum kapasitif yükleme	$1\mu\text{F} < 1\text{KV}$ $0.08\mu\text{F} < 3.5\text{KV}$ $0.75\mu\text{F} < 2\text{KV}$ $0.5\mu\text{F} < 3\text{KV}$
AC çıkış dalga şekli	Sine Wave, Crest Factor = 1.3 - 1.5
AC çıkış frekansı	Range : 50 / 60 Hz, User Selectable Accuracy : $\pm 0.1\%$
Çıkış regülasyonu	$\pm (1 \% \text{ of setting} + 5 \text{ V})$ from no load to full load
Test Süresi	Range: 0 , 0.2 - 999.9 Secs (0 = Continuous) Resolution: 0.1 sec Accuracy: $\pm (0.1\% + 0.05 \text{ sec})$
Rampa Süresi	Range : 0.1 - 999.9 sec Resolution : 0.1 sec Accuracy : $\pm (0.1\% + 0.05 \text{ sec})$

YALITIM DİRENCİ MODU

Çıkış Voltajı	Range: 100 - 1000 V DC Resolution: 1 V Accuracy: $\pm (2\% \text{ of reading} + 5 \text{ V})$												
Direnç Ölçümü	Range: 1 - 1000 M Ω (4 Digit, Auto Ranging) Resolution: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">500VDC</td> <td style="text-align: center;">1000VDC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MΩ</td> <td style="text-align: center;">MΩ</td> <td style="text-align: center;">MΩ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">1.00 - 40.00</td> <td style="text-align: center;">1.00 - 80.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">35.0 - 999.9</td> <td style="text-align: center;">75.0 - 999.9</td> </tr> </table> Accuracy: $\pm (3\% \text{ of reading} + 2 \text{ counts})$ at test voltage > 500V $\pm (7\% \text{ of reading} + 2 \text{ counts})$ at test voltage $\leq 500\text{V}$		500VDC	1000VDC	M Ω	M Ω	M Ω	0.01	1.00 - 40.00	1.00 - 80.00	0.1	35.0 - 999.9	75.0 - 999.9
	500VDC	1000VDC											
M Ω	M Ω	M Ω											
0.01	1.00 - 40.00	1.00 - 80.00											
0.1	35.0 - 999.9	75.0 - 999.9											
Alt ve Üst Limitler	Range: 1 - 1000 M Ω HI-Limit:: 0 = Off Accuracy: Same as Resistance Display Accuracy												
Gecikme Süresi	Range: 0, 0.5 - 999.9 sec (0 = Continuous) Resolution: 0.1 sec Accuracy: $\pm (0.1\% + 0.05 \text{ sec})$												

TOPRAKLAMA YETERLİLİĞİ DİRENCİ MODU

Output Voltage	Range: 6 V AC, fixed
Output Frequency	Range: 50 / 60 Hz, User Selectable Accuracy: $\pm 0.1 \%$
Output Current	Range: 3.0 - 30.0 A AC Resolution: 0.1 A Accuracy: $\pm (2 \% \text{ of Setting} + 0.02 \text{ A})$
Current Display	Range: 0.0 - 30.0 A AC Resolution: 0.1 A Accuracy: $\pm (3 \% \text{ of Reading} + 0.1 \text{ A})$
HI and LO-Limit	Range: 0 - 510 m Ω for 3.0 - 10.0 A 0 - 200 m Ω for 10.1 - 25.0 A 0 - 150 m Ω for 25.1 - 30.0 A Resolution: 1 m Ω Accuracy: $\pm (2 \% \text{ of Setting} + 2 \text{ Counts})$
Dwell Timer	Range: 0, 0.5 - 999.9 sec (0 = Continuous) Resolution: 0.1 sec

	Accuracy: $\pm (0.1\% + 0.05 \text{ sec})$
Milliohm Offset	Range : 0 - 100 m Ω Resolution: 1 m Ω Accuracy: $\pm (2\% \text{ of Setting} + 2 \text{ m}\Omega)$

HARCANAN GÜÇ TEST MODU

TEST GÜCÜ

Voltaj	0 – 277 VAC Single Phase Unbalanced 0 – 30 A maximum
Akım	30A AC max continuous
Voltaj Göstergesi	Range: 0.0 – 277.0 VAC Full Scale Resolution: 0.1 V Accuracy: $\pm (1.5\% \text{ of reading} + 0.2V)$, 30.0 – 277.0VAC
Kısa Devre koruması	Short Circuit current 50 A < 3 s, Inrush current 180 A Response time 10 μ s

Test ve Bekleme Süresi Ayarları

Bekleme Süresi	Range: 0.2 – 999.9 seconds Resolution: 0.1 second Accuracy: $\pm (0.1\% + 0.05 \text{ sec})$
Test Süresi	Range: 0.1– 999.9 seconds (0 = Continuous) Resolution: 0.1 second Accuracy: $\pm (0.1\% + 0.05 \text{ sec})$

Limit Değerleri

Voltaj: Volt-Hi Volt-LO	Range: 0.0 – 277.0 VAC Resolution: 0.1 V Accuracy: $\pm (1.5\% \text{ of setting} + 0.2 \text{ V})$, 30.0 – 277VAC
Akım : Amp-Hi Amp-LO	Range: 0.0 – 30.00 AAC Resolution: 0.01 A Accuracy: $\pm (2.0\% \text{ of setting} + 2 \text{ Counts})$
Güç - Watt: Power-Hi Power-LO	Range: 0 – 8400 W Resolution: 1 W Accuracy: $\pm (5.0\% \text{ of setting} + 6 \text{ Counts})$
Güç Faktörü : PF-Hi PF-LO	Range: 0.000 – 1.000 Resolution: 0.001 Accuracy: $\pm (8\% \text{ of setting} + 2 \text{ Counts})$
Kaçak Akım : Leak -Hi Leak -LO	Range: 0.00 – 10.00 mA (0 = OFF) Resolution: 0.01 mA Accuracy: $\pm (2.0\% \text{ of setting} + 6 \text{ Counts})$ Leakage current measuring resistor MD=2K Ω \pm 1%
Test süresi göstergesi:	Range: 0.0 – 999.9 seconds Resolution: 0.1 second Accuracy: $\pm (0.1\% \text{ of reading} + 0.05 \text{ seconds})$

KAÇAK AKIM TEST MODU

TEST GÜCÜ

Voltaj	0 – 277 VAC Single Phase Unbalanced 30 A maximum
Akım	30A AC max continuous
Voltaj Göstergesi	Range: 0.0 – 277.0 VAC Full Scale Resolution: 0.1 V Accuracy: $\pm (1.5\% \text{ of reading} + 0.2V)$, 30.0 – 277.0VAC
Kısa devre Koruması	Short Circuit current 50 A < 3 s, Inrush current 180 A Response time 10 μ s

KAÇAK AKIM

Kaçak Akım Aralığı (sadece RMS)	Range: 0.0 μ A – 6000 μ A Resolution: 1 μ A
------------------------------------	--

	Accuracy DC, 15 to 100 kHz : $\pm (2 \text{ of reading} + 3 \mu\text{A})$ Accuracy DC >100k to 1 MHz : $\pm 5 \% \text{ of reading}$:
Ölçüm devresi :	A: UL544 Non Patient B: IEC60990 Fig4-U2 C: UL2601-1, UL60601-1 F: Frequency Check, External MD (1K Ohm) X: External MD (1K Ohm)
Şebeke durumu :	Neutral, Reverse, Ground
Prop	G - L
Alt ve Üst Limitler :	Range: 0 - 6000 μA Resolution: 0.1 μA
Bekleme Süresi :	Range: 0, 1.0 - 999.9 sec (0 = Continuous) Resolution: 0.1 secs Accuracy: $\pm (0.1 \% + 0.05 \text{ sec})$
GENEL ÖZELLİKLER	
PLC Giriş ve Çıktıları	Input - Test, Reset, Interlock & Recall Memory 1 - 6 Output - Pass, Fail, Test-in-Process
Hafıza	10 hafıza, her hafıza için 20 adım, tek adımlı test modu
Güvenlik	Test parametreleri için kilitleme özelliği
Şebeke Kablosu	Detachable 6 ft (1.8 m) power cable terminated in a three-prong grounding plug.
Gösterge	20 x 2 LCD
Bağlantılar	6 ft (1.8 m) yüksek voltaj ve dönüş için klipsli kablolar (2) . İsteğe bağlı olarak test bağlantı prizi sipariş edilebilir.
Mekanik Ölçüler	Ön ayaklar ile yukarı eğim imkanı. Boyutlar : (WxHxD) 16.9 x 5.2 x 19.6 inches (430 x 133 x 500 mm) Ağırlık : 48.5 lbs (22 Kg)
Çevresel Değerler	Çalışma Sıcaklığı : 32 ° - 104 ° F (0 ° - 40 ° C) Bağıl Nem : 20 to 80%
Kalibrasyon	National Institute of Standards and Technology (NIST) izlenebilirliği. Yazılım denetiminde kalibrasyon imkanı. Özel kalibrasyon menüsü ile önpanel kontrolünde kalibrasyon ve parametrelerin kalıcı hafıza kaydı.
Model 6330 Şunları içermektedir:	1 - 6330 - 6-in-1 Electrical Safety Tester 1 - High Current Return Lead (P/N - 99-10008-01) 1 - High Current Test Lead (P/N - 99-1009-01) 1 - Standard Interlock Connector (P/N - 99-10040-01) 1 - 40 Amp High Current 10 Ft. Test Lead (P/N -99-10457-01) 1 - Line Leakage Adapter Box (P/N - 99-10467-01) 1 - 40 Amp Red High Current 10 Ft. Test Lead (P/N - 99-10468-01) 1 - Black DUT Input LINE Test Lead (P/N - 99-10469-01) 1 - Black DUT Input NEUTRAL Test Lead (P/N -99-10470-01) 1 - White DUT Output LINE Test Lead (P/N - 99-10471-01) 1 - White DUT Output NEUTRAL Test Lead P/N - 99-10472-01) 1 - High Voltage Clip with 6 Ft. Lead (P/N - 102-055-913) 1 - User Manual 1 - NIST Traceable Certificate of Conformance 1 - Standard one year warranty (Extendable up to 3 Years)

