

**Test Yaptıran Kuruluş Bilgileri**  
**Company Information**

**Kuruluş Ünvanı**  
**Company Name** : Remak Redüktör Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti.

**Kuruluş Adresi**  
**Company Address** : Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi Kuyucak Yolu No:211  
Kemalpaşa İzmir / Türkiye

**Test Yapılan Ürün Bilgileri**  
**Product Information**

**Ürün Adı**  
**Product Name** : Tavan Fanı Remain

**Tip / Model**  
**Type / Model** : X5REM5

**Seri Numarası**  
**Serial Number** : X5REM5-01

**Voltaj ve Frekans Bilgileri**  
**Voltage and Frequency** : 380V / 50-60 Hz

**Üretim Tarihi**  
**Date of Production** : 2021

**Üretici**  
**Producer** : Remak Redüktör Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti.

**Üretici Adresi**  
**Producer Address** : Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi Kuyucak Yolu No:211  
Kemalpaşa İzmir / Türkiye

**Üretici İletişim Bilgileri**  
**Producer Contact Information** : 0232 479 68 48

**Test Cihazı ve Seri Numarası**  
**Testing Device and Serial Number** : Metrel MI 2094 - 15390082

**Kalibrasyon Tarihi**  
**Calibration Date** : 06.2021

**Test Yapılan Yer**  
**Place of Testing** : Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi Kuyucak Yolu No:211  
Kemalpaşa İzmir / Türkiye

**Test Yapan Teknik Uzman**  
**Technical Expert** : Mustafa DEMİR



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ürünün özellik ve koşulları için geçerlidir. Aksi durumlarda hükümsüzdür.  
Bu dokümanın ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MÜAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.'nin izni olmadan kullanılması, kopyalanması ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

**18.2 Koruyucu Bağlantı Devresinin Devamlılığı (Toprak Sürekliliği)**  
*Continuity of Protective Link Circuit (Earth Continuity)*

Test Noktası (Testing Point)	Test Akımı (A) (Testing Current)	Test Süresi (s) (Duration of Testing)	Maksimum Değeri (Ω) (Max. Value)	Ölçülen Omaj (Ω) (Measured Value)
1	11,4	10	0,1	0,014

Koruyucu bağlantı devresinin uzunluğu yaklaşık 30 metreyi aşmayan ve çevrimli empedans deneyine bağlanamayan küçük makinalar, önceden üretilmiş makinalar veya makina bölümleri için aşağıdaki metot kullanılabilir:

- Koruyucu bağlantı devresinin devamlılığı bir PELV kaynağından alınan en az 10 saniyelik periyod da 50 Hz veya 60 Hz' de 10 amperlik akım enjeksiyonu ile doğrulanmalıdır.
- Deneyler PE bağlantı ucu ile koruyucu bağlantı devresinin bölümleri olan çeşitli noktalar arasında yapılmalıdır.
- Test toprak geçiren bölümlerdeki voltaj düşümlerinin 10 A akım geçtiğindeki değerlerinin ölçülmesidir.

*For small machines, pre-fabricated machines or machine sections, the length of the protective connection circuit not exceeding 30 meters and which cannot be connected to the cyclic impedance test, the following method can be used:*

- *The continuity of the protective connection circuit must be verified by a current injection of 10 amperes at 50 Hz or 60 Hz for a period of at least 10 seconds from a PELV source.*
- *Tests must be made between the PE terminal and the various points that are part of the protective connection circuit.*
- *It is used to measure the values of the voltage drops in the test earthed sections when the 10 A current is passed.*

**18.3 Yalıtım Direnci Deneyleri:**  
*Insulation Resistance Tests*

Test Yapılan Nokta (Testing Point)	Minimum Değer (MΩ) (Min. Value)	Ölçülen Değer (MΩ) (Measured Value)	Durum (Result)
1	1	999,9	UYGUN / OK
2	1	999,9	UYGUN / OK
3	1	999,9	UYGUN / OK

Güç devresi iletkenleri ile koruyucu kuşaklama devresi arasında 500 V d.a. ile ölçülen yalıtım direnci 1 MΩ'dan küçük olmamalıdır. Deney, elektrik donanımının münferit bölümlerinde yapılabilir.

İstisna: Elektrik donanımının baralar, iletken teller, iletken bara sistemleri veya kayar bilezik üniteleri bulunan belli bölümleri için daha düşük bir asgari değere izin verilebilir, ancak bu değer 50 kΩ'dan küçük olmamalıdır.

Makinanın elektrik donanımı deney sırasında çalışması muhtemel ani darbe koruma cihazlarını içeriyorsa aşağıdakilerden birine izin verilmelidir:

Bu cihazların ayrılması veya deney gerilimin ani darbe koruma cihazlarının gerilim koruma seviyelerinden daha düşük ancak beslemenin üst sınırının tepe değerinden daha az olmayan bir değere azaltılması.

Test, 500 Volta maruz kalan canlı uçlar ve toprak arasındaki yalıtım direncinin ölçülmesidir.

*Between the power circuit conductors and protective circuit 500 V d.c. The insulation resistance measured by the device must not be less than 1 M.*

*The test can be carried out in individual parts of the electrical equipment.*

*Exception: A lower minimum value may be permitted for certain parts of the electrical equipment with busbars, conductor wires, conductor busbar systems or sliding ring units, but this value must not be less than 50 kΩ.*

*If the electrical equipment of the machine contains a surge protection device which is likely to be operated during the test, one of the following must be allowed:*

*Separation of these devices or reducing the voltage of the test voltage to a value less than the voltage protection level of the surge protection devices but not less than the peak value of the upper limit of the supply.*

*The test is to measure the insulation resistance between live ends and soil exposed to 500 Volts*



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ürünün özellik ve koşulları için geçerlidir. Aksi durumlarda hükümsüzdür. Bu dokümanın ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.'nin izni olmadan kullanılması, kopyalanması ve dağıtılması yasaktır.

**18.4 Gerilim Deneyleri:**  
**High Voltage Test**

Test Yapılan Nokta (Testing Point)	Test Voltajı (V) (Testing Voltage)	Test Süresi (s) (Duration of Testing)	Test Sonucu (mA) (Test Result)	Durum (Result)
1	1080	1	0,0	UYGUN / OK
2	1072	1	0,0	UYGUN / OK
3	1078	1	0,1	UYGUN / OK

Elektrik teçhizatı, PELV gerilimleri ile veya altındaki bir gerilimle çalışması öngörülen devreler ve koruyucu bağlantı devresi hariç, bütün devrelerin iletkenleri arasında 1 saniye süre ile uygulanan deney gerilimine dayanmalıdır.

Deney gerilimi: Hangisi büyükse, beyan besleme geriliminin iki katı veya 1000 V değerinde olmalıdır.

Beyan gücü en az 500 VA olan bir transformatörden sağlanmalıdır. Bu deneyi dayanmak üzere yapılmamış olan bileşenler deney sırasında devreden çıkartılmalıdır. Frekansı 50/60 Hz olmalıdır.

Test 1000 V AC veya beyan geriliminin iki katı kadar yüksek voltaja karşı canlı uçların ve toprağın dayanımı ile ilgili testtir.

*The electrical equipment shall be based on the test voltage applied for 1 second between the conductors of all circuits, except for the circuits intended for operation with or with a voltage below the PELV voltages and the protective connection circuit.*

*Test voltage: Whichever is greater, the declaration must be twice the supply voltage or 1000 V.*

*The declaration power must be provided from a transformer with at least 500 VA. Components that have not been made to rely on this test must be deactivated during the test. The frequency should be 50/60 Hz.*

*The test is about; test for the resistance of live ends and ground against voltage exceeding 1000 V AC or twice as high as the rated voltage.*

**18.6 Fonksiyon Deneyleri:**  
**Function Test**

Test Sonucu (Test Result)	Test Süresi (s) (Duration of Testing)	Durum (Result)
...W	60	-
...VA		
...PF		
...V		
...A		
...Hz		

Elektrik donanımının fonksiyonları, deneyden geçirilmelidir.

Elektriksel güvenlik için devrelerin fonksiyonu (örneğin, toprak hatası algılama), deneyden geçirilmelidir.

*The functions of the electrical equipment must be tested.*

*For electrical safety, the function of the circuits (e.g. earth fault detection) must be tested.*

**Kaçak Akım Deneyleri:**  
**Leak Current Test**

Ölçüm Yöntemi (Measurement Method)	Ölçülen değer (Measured Value)	Durum (Result)
Touch	0,1mA	UYGUN / OK
Leakage	-	-

Elektrik donanımını kaçak akım deneyinden geçirilmelidir.

Devrelerin kaçak akım topraklama kablosu ile topraklandığı durumlarda; leak current-kaçak akım testi yapılır.

Topraklanmadığı durumlarda ise; touch leak current-kaçak akım testi yapılmalıdır. Bu test yapılırken, eğer üründe devreye girme süresi varsa; test süresi uzatılmalıdır.

Kaçak akım için sınır değer: 0,75 mA olarak değerlendirilir.

*Electrical equipment must be tested for leakage current.*

*Where the circuits are grounded by a leakage current ground wire; leak current-leakage current test is performed.*

*If it is not grounded; Touch leak current-leakage current test should be performed. When this test is performed, if the product has a commissioning period; the test period should be extended.*

*The limit value for the leakage current is: 0.75 mA.*

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ürünün özellik ve koşulları için geçerlidir. Aksi durumlarda hükümsüzdür.  
Bu dokümanın ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.'nin izni olmadan kullanılması, kopyalanması ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

**Ürün Kontrolü:**  
**Product Check**

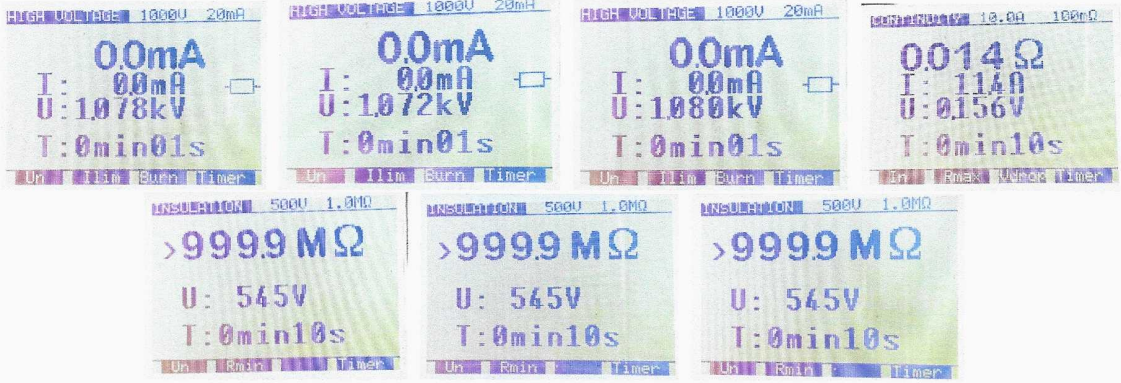
Ürün Muayene Kriterleri Product Inspection Criteria	U OK	UD NO	Ürün Muayene Kriterleri Product Inspection Criteria	U OK	UD NO
Elektrik Bileşenlerinin uygunluğu (belgelerin kontrolü) Suitability of Electrical Components (control of documents)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Faz sırası koruma rölesinin varlığı Presence of phase sequence protection relay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrik tesisatının 380 V AC 'de hatasız çalışması Fault-free operation of the electrical installation at 380 V AC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kaçak akım rölesinin varlığı Existence of a leakage current relay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uyarı işaretleri Warning Signs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Termik Kontroller, aşırı ısınmanın sebep olacağı durumlar Thermal Controls, overheating conditions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taşıma için makine hasarlara karşı koruma önlemleri Protection against machine damage for transportation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kontrol devrelerinin besleme beyan gerilimleri Supply voltage of the control circuits	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Makine güç kaynakları Machine Power Supplies	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Güvenlik devrelerinin kontrolü Control of safety circuits	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kablo Kanalları Cable Conduit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acil durdurma anahtarlarının kontrolü Control of emergency stop switches	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bağlantılar Wirings	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kontrol cihazının ve operatörün konumu Position of the controller and operator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teçrübeli personel varlığı Existence of experienced staff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP koruma derecesi ve kontrolü IP protection degree and control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sıcaklık Temperature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Box üreticisi beyan veya test sertifikalarının kontrolü Check box manufacturer declaration or test certificates	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nem ( $\pm 40^{\circ}\text{C}$ - %50) Moisture	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Start/stop düğmeleri ve diğer butonların renk kontrolü Color control of start / stop buttons and other buttons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rakım maks.1000m Altitude max 1000m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Start/stop düğmeleri piktogramlarının kontrolü Start / stop buttons pictograms control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrik devre şemaları Electrical circuit diagrams	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kontaktörlerin kontrolü Control of contactors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nötr devre şeması Neutral circuit diagram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acil durdurma butonu ulaşım kolaylığı Emergency stop button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besleme uçları ayrı ayrı oluşturulması Creation of feed tips separately	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acil durdurma butonları konum, renk ve çalışmanın kontrolü Emergency stop buttons control position, color and operation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toprak kablo renkleri Earth cable colors	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Görsel Kontroller Visual Controls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nötr kablosu Neutral cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diğer Others	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazlar Phases	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Beslemeyi ayırma cihazının bulunduğu yer (min.60cm) Location of the feeding disconnect device (min.60cm)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beslemeyi ayırma cihazı devre açık/kapalı konumu ve konumlanması On / off position and positioning of supply disconnect device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Beklenmeyen yol vermeyi önleyen aşırı akım devre kesme rölesinin varlığı The presence of an overcurrent circuit breaker that prevents unexpected tripping	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ürünün özellik ve koşulları için geçerlidir. Aksi durumda hükümsüzdür.  
Bu dokümanın ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD.ŞTİ.'nin izni olmadan kullanılması, kopyalanması ve başkaca şahıslara dağıtılması yasaktır.

### Test Fotoğrafları

#### Test Photos



### Ürün Fotoğrafları

#### Product Photos



Teknik Uzman

Technical Expert  
Mustafa DEMİR

Kontrol Eden / Onaylayan

Controller / Attestator  
İlkay PAYKAN



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve testi tarihindeki ürünün özellik ve koşulları için geçerlidir. Aksi durumlarda hükümsüzdür.  
Bu dokümanın ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.'nin izni olmadan kullanılması, kopyalanması ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ  
Adalet Mah. Megapol Tower Anadolu Cad. No:41 Kat:8 Daire:081 Bayraklı İzmir / Türkiye  
Tel: 0232 999 96 70 info@ecpcert.com www.ecpcert.com