

Test Yaptıran Kuruluş Bilgileri**Company Information****Kuruluş Ünvanı**
Company Name

: Mdbalans Makina Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Kuruluş Adresi
Company Address

: Zafer Mahallesi 2309 Sokak No:15 Buca İzmir / Türkiye

Marka
Trademark

: -

Test Yapılan Ürün Bilgileri**Product Information****Ürün Adı**
Product Name: Yatay Balans Makinası
*Horizontal Balancing Machine***Tip / Model**
Type/Model

: MD3000-YKR

Seri Numarası
Serial Number

: 2323002

Voltaaj ve Frekans Bilgileri
Voltage and Frequency

: 380 V / 50 Hz

Üretim Tarihi
Date of Production

: 2023

Üretici
Producer

: Mdbalans Makina Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Üretici Adresi
Producer Address

: Zafer Mahallesi 2309 Sokak No:15 Buca İzmir / Türkiye

Üretici İletişim Bilgileri
Producer Contact Information

: 0551 651 37 50

Test Cihazı ve Seri Numarası
Testing Device and Serial Number

: Metrel MI 2094 - 15390082

Kalibrasyon Tarihi
Calibration Date

: 06.2024

Test Yapılan Yer
Place of Testing

: Zafer Mahallesi 2309 Sokak No:15 Buca İzmir / Türkiye

Test Yapan Teknik Uzman
Technical Expert

: Mustafa Demir



Not: Bu rapor yalnızca belirtilen kuruluş, uygulanmış standart, test yapılan model ürün ve test belgisiyle ilgili olarak geçerlidir. Aksi durumda bu belge kullanılamaz. Bu doküman 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.
Mansurpaşa Mahallesi 2885 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 4. Blok Bayraklı İzmir / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecp-tr.com www.ecp-tr.com

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 Omax (Ω) (Measured Value)
1	11,4	10	0,1	0,017
2	11,9	10	0,1	0,024

Koruyucu bağlantı devresinin uzunluğu yaklaşık 30 metreyi aşmayan ve çevrimli empedans deneyine bağlanamayan küçük makinalar, önceden üretilmiş makinalar veya makina bölümleri için aşağıdaki metod 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.*



Not: Bu rapor yalnızca belirtilen kuruluşa, uygulanan standart, test yapıları, model, ürün ve test tarihindeki testin doğruluk ve geçerliliği için geçerlidir. Aksi durumda hükümsüzdür.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.'nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanmaz ve üçüncü şahıslara dağıtılmazı yasaktır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Menemli Mahallesi 2885 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 Blok:14 Blok:14 İsmir / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecpcert.com www.ecpcert.com

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.a. The insulation resistance measured by the device must not be less than 1 MΩ.

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, uygulanmış standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ölçümün doğruluk ve kapsamı için geçerlidir. Aksi durumlarda hükümsüzdür. Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.'nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanamaz ve üçüncü şahıslara dağıtılamaz.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Marmarış Mahallesi 28866 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 J4 Blok Bayraklı İzmir / Türkiye
Tel: 0333 999 96 70 info@ecpcert.com www.ecpcert.com

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	1072	1	0,0	UYGUN / OK
2	1075	1	0,0	UYGUN / OK
3	1077	1	0,0	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 deneye 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.

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

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MÜAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ
Masurçello Mahallesi 288/5 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 J4 Blok Bayraklı İzmir / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecpcert.com www.ecpcert.com

18.5 Artık Gerilimlere Karşı Korunma Deneyleri:
Protection Against Residual Voltages

Test Yapılan Nokta (Testing Point)	Durum (Result)
1	-
2	-

Uygulanabildiğinde deneyler, Madde 6.2.4'e uygunluğu sağlamak için yapılmalıdır. Beslemenin kesilmesinden sonra 60 V'tan daha yüksek artık gerilimi bulunan gerilimli bölümler, donanımın uygun çalışması ile girişim yapmayacak boşalma hızında olmak şartıyla besleme geriliminin kesilmesinden itibaren 5 s içinde 60 V veya daha düşük bir gerilime kadar boşaltılmalıdır. Depolanan yükü 60 μ C veya daha az olan bileşenler bu kuralın dışındadır. Belirtilen boşalma hızının donanımın uygun çalışması ile girişim yapabileceği durumda, tehlikeye dikkat çeken ve mahfazanın açılabilmesinden önceki gerekli gecikmeyi gösteren kalıcı bir uyarı levhası asılmalı ve kapasitansları ihtiva eden mahfazanın hemen yanında veya kolayca görülebilecek bir yerde bulunmalıdır.

Where appropriate, tests shall be performed to ensure compliance with 6.2.4.

Live parts having a residual voltage greater than 60 V when the supply is disconnected shall be discharged to 60 V or less within a time period of 5 s provided that this rate of discharge does not interfere with the proper functioning of the equipment. Exempted from this requirement are components having a stored charge of 60 μ C or less. Where this specified rate of discharge would interfere with the proper functioning of the equipment, a durable warning notice drawing attention to the hazard and stating the delay required before the enclosure may be opened shall be displayed at an easily visible location on or immediately adjacent to the enclosure that contains the live parts.



Not: Bu rapor yalnızca bilgileri verilen kuruluşa, raporlanan standart, test yapılan model için ve test tarihindeki durumla sınırlıdır ve kuruluşa için geçerlidir. Akademi belgelerinde kullanılmamalıdır. Bu doküman 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.
Marmarış Mahallesi 3886 Sokak No: 16 Kat: 4 Daire: 14 B Blok Beşiktaş / İstanbul / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecpcert.com www.ecpcert.com

18.6 Fonksiyon Deneyleri:
Function Test

Test Sonucu (Test Result)		Test Süresi (s) (Duration of Testing)	Durum (Result)
... W	... V	60	-
... VA	... A		
... PF	... 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 (eg earth fault detection) must be tested.*

Kaçak Akım Deneyleri:
Leak Current Test

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

Elektrik donanımı 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 hakkında bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standartlar, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ürünün özellik ve kapakları için geçerlidir. Akıllı cihazlarda bulunmazdır.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ'nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanamaz ve üçüncü şahıslara dağıtılamaz.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Mimarözü Mahallesi 2886 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 J4 Blok Bayraklı İzmir / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecpnet.com www.ecpnet.com

Ürün Kontrolü:
Product Check

Ürün Muayene Kriterleri <i>Product Inspection Criteria</i>	U <i>OK</i>	UD <i>NOK</i>	GD <i>N/A</i>
Elektrik Bileşenlerinin uygunluğu (belgelerin kontrolü) <i>Suitability of Electrical Components (control of documents)</i>	☒	☐	☐
Elektrik tesisatının 380 V AC 'de hatasız çalışması <i>Fault-free operation of the electrical installation at 380 V AC</i>	☒	☐	☐
Uyarı işaretleri <i>Warning Signs</i>	☒	☐	☐
Taşıma için makine hasarlara karşı koruma önlemleri <i>Protection against machine damage for transportation</i>	☒	☐	☐
Makine güç kaynakları <i>Machine Power Supplies</i>	☒	☐	☐
Kablo Kanalları <i>Cable Conduit</i>	☒	☐	☐
Bağlantılar <i>Wirings</i>	☒	☐	☐
Tecrübeli personel varlığı <i>Existence of experienced staff</i>	☒	☐	☐
Sıcaklık <i>Temperature</i>	☒	☐	☐
Nem ($\pm 40^{\circ}\text{C}$ - %50) <i>Moisture</i>	☒	☐	☐
Rakım max.1000m <i>Altitude max 1000m</i>	☒	☐	☐
Elektrik devre şemaları <i>Electrical circuit diagrams</i>	☒	☐	☐
Nötr devre şeması <i>Neutral circuit diagram</i>	☒	☐	☐
Besleme uçları ayrı ayrı oluşturulması <i>Creation of feed tips separately</i>	☒	☐	☐
Toprak kablo renkleri <i>Earth cable colors</i>	☒	☐	☐
Nötr kablosu <i>Neutral cable</i>	☒	☐	☐
Fazlar <i>Phases</i>	☒	☐	☐
Beslemeyi ayırma cihazı devre açık/kapalı konumu ve konulması <i>On / off position and positioning of supply disconnect device</i>	☒	☐	☐

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kurulum, uygulanmış standart, test yapılan nesneler için ve test tarihindeki durumu doğrultusunda geçerlidir. Aksi durumlarda hükümsuzdur.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ'sin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanmaz ve üçüncü şahıslara dağıtılamaz.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ
Menemenli Mahallesi 288/5 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 J4 Blok Bayrampaşa / İstanbul / Türkiye
Tel: 0232 999 96 30 info@ecpcert.com www.ecpcert.com

Ürün Muayene Kriterleri <i>Product Inspection Criteria</i>	U OK	UD NOK	GD N/A
Faz sırası koruma rölesinin varlığı <i>Presence of phase sequence protection relay</i>	☒	☐	☐
Kaçak akım rölesinin varlığı <i>Existence of a leakage current relay</i>	☒	☐	☐
Termik Kontroller, aşırı ısınmanın sebep olacağı durumlar <i>Thermal Controls, overheating conditions</i>	☒	☐	☐
Kontrol devrelerinin besleme beyan gerilimleri <i>Supply voltage of the control circuits</i>	☒	☐	☐
Güvenlik devrelerinin kontrolü <i>Control of safety circuits</i>	☒	☐	☐
Acil durdurma anahtarlarının kontrolü <i>Control of emergency stop switches</i>	☒	☐	☐
Kontrol cihazının ve operatörün konumu <i>Position of the controller and operator</i>	☒	☐	☐
IP koruma derecesi ve kontrolü <i>IP protection degree and control</i>	☒	☐	☐
Box üreticisi beyan veya test sertifikalarının kontrolü <i>Check box manufacturer declaration or test certificates</i>	☒	☐	☐
Start/stop düğmeleri ve diğer butonların renk kontrolü <i>Color control of start / stop buttons and other buttons</i>	☒	☐	☐
Start/stop düğmeleri piktogramlarının kontrolü <i>Start / stop buttons pictograms control</i>	☒	☐	☐
Kontaktörlerin kontrolü <i>Control of contactors</i>	☒	☐	☐
Acil durdurma butonu ulaşım kolaylığı <i>Emergency stop button</i>	☒	☐	☐
Acil durdurma butonları konum, renk ve çalışmanın kontrolü <i>Emergency stop buttons control position, color and operation</i>	☒	☐	☐
Görsel Kontroller <i>Visual Controls</i>	☒	☐	☐
Diğer <i>Others</i>	☒	☐	☐
Beslemeyi ayırma cihazının bulunduğu yer (min.60cm) <i>Location of the feeding disconnect device (min.60cm)</i>	☒	☐	☐
Beklenmeyen yol vermeyi önleyen aşırı akım devre kesme rölesinin varlığı <i>The presence of an overcurrent circuit breaker that prevents unexpected tripping</i>	☒	☐	☐

Not: U: Uygun, UD: Uygun Değil, GD: Geçerli Değil

Note: OK: Okay, NOK: Not Okay N/A: Not Applicable



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluşa, uygulanan standart, test yapılan model için ve test tarihindeki ürünün özellik ve kapalıları için geçerlidir. Aksi durumlarda kullanılamaz.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ'nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanamaz ve üçüncü şahıslara dağıtılamaz.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ
Mecidiyeköy Mahallesi 2886 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 J4 Blok Bayrampaşa / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecp.com.tr www.ecp.com.tr

Test Fotoğrafları

Test Photos



Not: Bu rapor yalnızca belirtilen veriler, kullanılan standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ürüne özgü olup, başka amaçlarla kullanılmamalıdır. Bu doküman 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.
Maslak Mahallesi 288/5 Sokak No:16 Kat:4 Daire 14 J4 Blok Beşiktaş / İstanbul / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecp-test.com www.ecp-test.com

Ürün Fotoğrafları

Product Photos



Teknik Uzman

Technical Expert
Mustafa DEMİR

Kontrol Eden / Onaylayan

Controller / Attestator
İlkay KILAN



Not: Bu rapor yukarıda belirtilen veriler, kurulum, uygulanmış standartlar, test yapılan model ürün ve ona üstlenilen ürünün özellik ve koşulları için geçerlidir. Akıllı cihazlarla bu raporun ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ'ni izni olmadan kullanılması, kopyalanması ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD. ŞTİ
Mimarlar Mahallesi 288/6 Sokak No:16 Kat:4 Daire 14 34 Blok Beşiktaş / İstanbul / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@expert.com www.expert.com