

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**

: 380V / 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 Yapılan Yer**Place of Testing**

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

Uygulanan Standartlar**Applied Standards**: TS EN IEC 61000-6-2:2019, TS EN 61000-6-4:2020,
TS EN 61000-4-2:2014, TS EN 55011:2016

Cihaz Device	İmalatçı Manufacturer	Seri No / Kod Serial Number / Code	Sertifika No Certificate Number	Kalibrasyon Tarihi Calibration Date
Spectrum Analyzer	AARONIA	26365	3901	01.2024
Wideband Antena	AARONIA	67709	3902	01.2024

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanmış standartlar, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ölçümde standart ve kopuları için geçerlidir. Aksi durumlarda hükümsüzdür.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin izni olmadan kulllanılması, kopyalanması ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Marmarış Mahallesi 28806 Sokak No:16 Kat:4 Daire 14 J4 Blok Bayraklı İzmir / Türkiye
Tel: 0332 999 06 70 info@ecp-test.com www.ecp-test.com

1. Numunelerin Tanımı

Definition of the Samples

1.1 Yatay Balans Makinası / Horizontal Balancing Machine

Numune Kabul Tarihi	:	20.11.2023
Date of receive	:	
Kutup Sayısı	:	3
Number of Poles	:	
Beyan Gerilim	Un	: 380V
Rated Voltage		
Beyan Çalışma Gerilimi Ue	:	380V
Rated Operational Voltage	:	
Beyan Akım	In	: -
Rated Current		
Beyan Frekans	fn	: 50Hz
Rated Frequency		
Numune Boyutları	mm	: -
Dimensions of the Sample		
Numune Ağırlığı	kg	: -
Weight of the Sample		
Sınıf		: I
Class		

2. Deney Sonuçları

Test Results

Deney Sonuçları, sadece deney yapılan numunelere aittir.
Test results are just related to test sample.

Numune Sample	Uygulanan Deney Applied Test	Sonuç Result
Yatay Balans Makinası Horizontal Balancing Machine	Elektro Statik Boşalma Bağışıklık Deneyi Electrostatic Discharge Immunity Test	Olumlu Passed
	Bağlantı Ucu Bozulması Ölçüm Deneyi Conducted Emissions Test	Olumlu Passed
	Yayılım Bozulması Ölçüm Deneyi Radiated Emissions Test	Olumlu Passed

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kurulum, uygulanmış standartlar, test yapılan model (örün ve test tarihindeki) ürünlerin özellikleri ve koşulları için geçerlidir. Aksi durumlarda, tutarlı değildir.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MÜAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin tescilli olmaksızın kullanılması, kopyalanması ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

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

3. Çevre Şartları
Environmental Conditions

3.1 Ortam Sıcaklığı
Ambient Temperature

29±3 °C

3.2 Ortam Nemi
Ambient Moisture

57±3 %Rh

4. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar
Deviations, Additions & Cutbacks from the Test Method

Deneyler, standart deney metoduna göre uygulanmıştır.
Tests were made according to the clauses of the relevant standards

5. Şartnamelere Uygunluk
Conformity to Specifications (If Necessary)

Uygun
Conformable

6. Ölçüm Belirsizliği
Uncertainty of Measurement

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpım sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

The reported expanded uncertainty of measurements is s stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage facto k=2 which for a normal distribution corresponds probability of approximately %95.



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, veritabanı standart, test yapılan model ürüne ve test tarihindeki ürüne ilişkilidir ve kısıtlıdır. Bu raporun kopyası yapılarak kullanılması, kopyalanması ve içeren şahıslara dağıtılması yasaktır.

ECP ULUSLARARASI HULGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Masurajla Mahallesi 288/5 Sokak No 16 Kat:4 Daire:14 34 Blok Beşiktaş / Türkiye
Tel: 0032 999 96 70 info@ecpccert.com www.ecpccert.com

7. Açıklama
Explanation

Deneyler müşteri üretim sahasında gerçekleştirilmiştir.
Experiments were performed at production field of customer.

8. Dağıtım Bilgileri
Distribution Information

Bu kopya Mdbalans Makina Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi 'ne aittir.
This copy belongs to Mdbalans Makina Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi

9. Deneyler
*Tests***9.1 Deney Parametreleri**
Test Parameters

TS EN 61000-6-2

Bağışıklık Muhafaza / Immunity Enclosure

Deney <i>Test</i>	Test Spesifikasyonu <i>Test Specification</i>	Birim <i>Unit</i>	Standart <i>Standard</i>
Elektro Statik Boşalma Bağışıklık Deneyi <i>Electrostatic Discharge Immunity Test</i>	± 4 Contact Discharge ± 8 Air Discharge	kV (charge voltage) Kv (charge voltage)	TS EN 61000-4-2



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve test ortamındaki ürünün özellik ve koşulları için geçerlidir. Aksi durumlarda belirsizlikler.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYİNE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanamaz ve üçüncü şahıslara dağıtılmamalıdır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYİNE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Marmarözü Mahallesi 288/6 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 34 Blok Beşiktaş / Türkiye
Tel: 0032 999 96 70 info@ecp-test.com www.ecp-test.com

TS EN 61000-6-4**Yayılım / Emission**

Port Port	Frekans Frequency	Sınır Limit	Temel Standart Basic Standard	Notlar Notes
AA Hatları AA Lines	0.15-0.5 MHz	79 dB (μV) quasi peak 66 dB (μV) average	EN 55011	-
	0,5-5 MHz	73 dB (μV) quasi peak 60 dB (μV) average		
	5-30 MHz	73 dB (μV) quasi peak 60 dB (μV) average		

Port Port	Frekans Frequency	Sınır Limit	Temel Standart Basic Standard	Notlar Notes
Muhafaza Enclosure	30-230 MHz	40 dB (μV) quasi peak measured at 10m	EN 55011	10 m mesafede ölçüm yapıldığında limitler 10 dB artırılarak ölçülür When measuring at a distance of 10 m, the limits are measured in increments of 10 dB.
	230-1000 MHz	77 dB (μV) quasi peak measured at 10m		



Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluşa, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki ürüne özellik ve kısımları için geçerlidir. Akad. dersanlarda bakiyemindedir.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin test olmadan kullanılması, kopyalanması ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Marmaragücü Mahallesi 28860 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 M Blok Bayraklı İlçesi / Türkiye
Tel: 0332 999 06 70 info@ecp-test.com www.ecp-test.com

9.2 Açıklamalar Explanations

İlave Çevresel Şartlar
Additional Environmental Conditions

Destek Ekipmanlar
Auxiliary Equipment

Deneyin Gerçekleşmesi İçin Gerekli Olan Özel Koşullar
Special Conditions for Testing

Her deneyle ilgili olarak deney ve ölçüm bilgileri bölümünde açıklanmıştır.
For each experiment, the test and measurement information section are explained.

Deneyin Gerçekleştirildiği Ortam İçin Özel Çevre Koşulu
Special Conditions for the Environment Where the Test was Applied

Her deneyle ilgili olarak deney ve ölçüm bilgileri bölümünde açıklanmıştır.
For each experiment, the test and measurement information section are explained.

Kullanılan herhangi özel koşul (örneğin kablo uzunluğu veya tipi, ekranlama veya topraklı veya DGC'nin çalışmasının sağlanması için gerekli çalışma koşulları)
Any Special Conditions Used (for example, cable length or type, shielding or grounding, operating conditions necessary to ensure the operation of the DGC)

Deney Numunesindeki Modifikasyonlar
Modification for the Test Sample

9.3 Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi Ölçüm Deneyi Conducted Emissions Test

Deneyden geçen cihaz TS EN 55011 standardına uygun olarak kurulmuş bir deney düzeneği içerisinde deneye tabi tutulmuştur. Deneyden geçen cihaz toprak düzlemi üzerine konulmuştur. Frekans bölgesi 150kHz-30MHz aralığında belirlenmiştir. Faz (L1, L2, L3) ve Nötr (N) hatlarından Deney Alıcısı ve Voltaj Probu kullanılarak sözde tepe ve ortalama dedektörleri kullanılarak deney gerçekleştirilmiş ve sonuçlar kaydedilmiştir.

The device which has passed the test has been tested in a test apparatus established in accordance with TS EN 5501 standard. The device passing the test was placed on the ground. The frequency range is determined in the range of 150kHz-30MHz. Experiments were carried out using fictive peak and average detectors using Test Receiver and Voltage Probe from Phase (L1, L2, L3) and Neutral (N) lines and results were recorded.

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluşa, uygulanmış standart, test yapılmış model ürün ve test tesisindeki ölçümler doğrultusunda ve koşulları için geçerlidir. Akıllı cihazlarda tükümlenmiş bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanmaz ve üçüncü şahıslara dağıtılamaz ya da satılır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Menteşoğlu Mahallesi 288/6 Sokak No:16 Kat:4 Daire:14 34 066 Beşiktaş / İstanbul / Türkiye
Tel: 0212 999 96 70 info@ecp.com.tr www.ecp.com.tr

Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi Ölçüm Deneyi-L1 / Conducted Emission

NO	FREQ. (kHz)	EMISSION LEVEL (dBuV)		LIMIT (dBuV)		SONUÇ / RESULT	
		QP	AV	QP	AV	QP	AV
1	275	40.86	38.43	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
2	429	60.36	49.41	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
3	568	45.19	32.82	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
4	501	43.25	28.41	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
5	613	28.64	25.59	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
6	779	20.35	12.82	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass

Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi Ölçüm Deneyi-L2 / Conducted Emission

NO	FREQ. (kHz)	EMISSION LEVEL (dBuV)		LIMIT (dBuV)		SONUÇ / RESULT	
		QP	AV	QP	AV	QP	AV
1	285	48.59	36.48	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
2	339	62.65	52.73	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
3	553	45.83	36.91	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
4	523	45.94	32.63	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
5	663	32.76	30.72	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
6	801	23.28	16.34	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass

Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi Ölçüm Deneyi-L3 / Conducted Emission

NO	FREQ. (kHz)	EMISSION LEVEL (dBuV)		LIMIT (dBuV)		SONUÇ / RESULT	
		QP	AV	QP	AV	QP	AV
1	311	52.96	38.94	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
2	469	65.38	54.85	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
3	556	47.43	34.61	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
4	613	43.71	33.76	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
5	666	34.63	32.23	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
6	774	13.32	18.18	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanmış standart, test yapılan model için ve test belgisiyleki donanım doğruluk ve kısıtlıdır. Aksi durumda geçerli değildir.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanmaz ve üçüncü şahıslara dağıtılamaz.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Marmarış Mahallesi 3806 Sokak No: 16 Kat: 4 Daire: 14 34 Blok Beşiktaş / İstanbul / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecport.com www.ecport.com

Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi Ölçüm Deneyi-N / Conducted Emission

NO	FREQ. (kHz)	EMISSION LEVEL (dBuV)		LIMIT (dBuV)		SONUÇ / RESULT	
		QP	AV	QP	AV	QP	AV
1	308	42.36	33.99	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
2	413	60.12	44.36	79	66	Uygun / Pass	Uygun / Pass
3	506	45.29	29.11	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
4	553	44.38	31.18	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
5	666	26.56	22.29	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass
6	684	20.93	11.34	73	60	Uygun / Pass	Uygun / Pass

9.4 Işıyan Bozulma Ölçüm Deneyi
Radiated Emissions Test

Deneyden geçen cihaz TS EN 55011 standardına uygun olarak kurulmuş bir deney düzeneği içerisinde tabi tutulmuştur. Ölçümler 30MHz-1000MHz frekans aralığında sözde tepe ölçme alıcısı ile yapılmıştır. Anten DGC arasındaki mesafe 10m'dir. Ölçümler yatay ve dikey polarizasyonlarda gerçekleştirilmiştir. Deney sonuçları kaydedilmiştir.

The device which has passed the test has been tested in a test apparatus established in accordance with TS EN 55011 standard. Measurements in the frequency range of 30 MHz to 1000 MHz fictive peak measuring receiver. The distance between the antenna DGC is 10m. The measurements were performed in horizontal and vertical polarizations. Test results were recorded.

Işıyan Bozulma Ölçüm Deneyi/ Radiated Emissions

NO	FREQ. (MHz)	EMISSION LEVEL (dBuV)	LIMIT (dBuV)	SONUÇ RESULT	POLARISATION
1	128,84	32,76	40,00	Uygun / Pass	Vertical
2	193,88	38,68	40,00	Uygun / Pass	Horizontal
3	244,23	29,87	40,00	Uygun / Pass	Vertical
4	263,63	26,70	40,00	Uygun / Pass	Horizontal
5	333,91	17,61	40,00	Uygun / Pass	Vertical
6	454,02	17,18	40,00	Uygun / Pass	Horizontal

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uyulan standart, test yapılan model için ve test tarihindeki testlerin doğruluğu ve sonuçları için geçerlidir. Akademi dışındaki diğer kuruluşlar bu raporun ECP tarafından BELGELENDİRME TEST MUAYİNE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin izni olmadan kullanılamaz, kopyalanmaz ve üçüncü şahıslara dağıtılması yasaktır.

ECP ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK TEST MUAYİNE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Merkez Ofis: Mahalle 288/6 Sokak No:15 Kat:4 Daire 14 34 Blok Bayraklı İlçe / Tuzluca
Tel: 0232 999 96 70 info@ecport.com www.ecport.com

9.5 Elektrostatik Boşalmalara Karşı Bağışıklık Deneyi (TS EN 61000-4-2)

Electrostatic Discharge Immunity Test

Deneyden geçen cihaz TS EN 61000-4-2 standardına uygun olarak kurulmuş bir deney düzeneği içerisinde deneye tabi tutulmuştur. Deneyden geçen cihaz toprak düzlemi üzerine konulmuştur. Kalibre edilmiş bir ESD deney üreticisine bağlı ESD tabancası ile önceden belirlenmiş noktalara aşağıda açıklanmış ESD gerilimi uygulanmıştır. Tesis sonrası deneyleri uygulanmıştır.

The device which has passed the test has been tested in a test apparatus established in accordance with TS EN 61000-4-2 standard. The device passing the test was placed on the ground. The ESD voltage, described below is applied to predetermined points with the ESD gun connected to a calibrated ESD test generator. After installation tests were applied.

Standartta iklimatik koşullar aşağıdaki gibi belirlenmiştir;
In the standard, climatic conditions are determined as follows;
Sıcaklık / Temperature :15-35 °C
Nem / Moisture :%30-%60 Rh
Basınç / Pressure :86Kpa(860mbar)-106Kpa(1060mbar)

Havadan Boşalma: ESD gerilimi deneyden geçen cihazın normal olarak ulaşılabilir noktalarına uygulanmıştır. Deney aşağıdaki şekilde uygulanmıştır;

Air Discharge: ESD voltage applied to normally accessible points of the device which has passed the test. The test was carried out as follows;

- Tekli Boşalma / Single Discharge
- ±8kV Havadan Boşalma / ±8kV Air Discharge
- ESD jeneratörü şiddet seviyesi gereken maksimum seviyelere göre ayarlanmıştır / The ESD generator intensity level is adjusted to the maximum required levels
- Her noktaya en az 10 deşarj uygulanmıştır. (pozitif ve negatif) / At least 10 discharges were applied to each point. (positive and negative)
- Deşarj aralıkları en az 1 saniye olarak belirlenmiş ve uygulanmıştır / Discharge intervals are determined and applied for at least 1 second.

Temasla Boşalma: ESD gerilimi deneyden geçen cihazın normal olarak ulaşılabilir noktalarına uygulanmıştır. Deney aşağıdaki şekilde uygulanmıştır;

Contact Discharge: ESD voltage applied to normally accessible points of the device which has passed the test. The test was carried out as follows;

- Tekli Boşalma / Single Discharge
- ±4kV Temasla Boşalma / ±4kV Contact Discharge
- ESD jeneratörü şiddet seviyesi gereken maksimum seviyelere göre ayarlanmıştır / The ESD generator intensity level is adjusted to the maximum required levels
- Her noktaya en az 10 deşarj uygulanmıştır. (pozitif ve negatif) / At least 10 discharges were applied to each point. (positive and negative)
- Deşarj aralıkları en az 1 saniye olarak belirlenmiş ve uygulanmıştır / Discharge intervals are determined and applied for at least 1 second.

Not: Bu rapor yukarıda bilgileri verilen kuruluş, uygulanan standart, test yapılan model ürün ve test tarihindeki fotoğrafla doğruluk ve kapsamı için geçerlidir. Akal durumlarında geçersizdir.
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
Marmarözü Mahallesi 288/6 Sokak No 16 Kat:4 Daire:14 J4 Blok Bayrampaşa / Türkiye
Tel: 0212 999 96 70 info@ecpcert.com www.ecpcert.com

10. Numune Fotoğrafları
Photos of Sample



Mühür

Seal



Tarih

Date

24.11.2023

Hazırlayan

Prepared by

Mustafa DEMİR

Onaylayan

Approved by

İlkay PAYKAN

Not: Bu rapor yukarıdaki bilgileri verilen koşullar, uygulanmış standart, test yapıldığı cihazlar için ve test kuruluşüdeki belirli bir test için geçerlidir. Aksi takdirde kullanılamaz.
Bu doküman ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ' nin sımsıkı olarak kullanılması, kopyalanması ve diğer amaçlarla dağıtılması yasaktır.

ECP ULUSLARARASI BELGELENDİRME TEST MUAYENE HİZMETLERİ LTD ŞTİ
Mevsimiye Mahallesi 2886 Sokak No:16 Kat:1 Daire:14 34 Blok Beşiktaş / İstanbul / Türkiye
Tel: 0232 999 96 70 info@ecpport.com www.ecpport.com