

AYDINLATMA LABORATUVARI

Çerkeşli Mh. İMES OSB 5. Cd. No:12
Dilovası/Kocaeli / Türkiye
Tel:+90(850) 460 75 76 Faks :+90(216) 364 60 15
www.pelsan.com.tr pelsan.lab@pelsan.com.tr

AB-0795-T

1802110258




06.02.2018

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşteri Adı ve Adresi Client Name & Address	Dema Röle Sanayi ve Ticaret A.Ş. / Zümrütevler Mh. Atatürk Cd. İnanç Sk. No:4 34852 Maltepe/İSTANBUL
Numune Tanımı Sample Description	MPM 400-D Relay, DPM 400-D Relay, CPM 400-D Relay, VPM 400-D Relay
Marka / Tip / Seri No Brand / Type / Serial Number	DEMA RÖLE / MPM 400-D Relay, DPM 400-D Relay, CPM 400-D Relay, VPM 400-D Relay
Talep/Kabul No Demand-Accept No	31.01.2018
Numune Kabul Tarihi Sample Acceptance Date	05.02.2018
Deney Tarihleri Test Date(s)	06.02.2018 - 07.02.2018
Rapor Sayfa Sayısı Num. Of Pages Of The Report	12
Deney Standartları Test Standard(s)	TS 3033 EN 60529/1997 , TS 3033 EN 60529/A1, TS 3033 EN 60529/A2, TS 3033 EN 60529/T1, TS 3033 EN 60529/T2,
Açıklamalar Remarks	Bu rapor, yalnızca deneyleri yapılan numune-ler için geçerlidir. The test results presented in this report relate only to the object tested.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.
The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür Seal	Rapor Tarihi Report Date	Deney Sorumlusu Person In Charge Of Test	Laboratuvar Müdürü Laboratory Manager
	08.02.2018	 Hüsnü ÇAM	 Akın SEZER

1. Deneye Tabi Tutulan Numunelerin Özellikleri *Sample Description:*

No	Adı <i>Name</i>	Tipi <i>Type</i>	Akım <i>Current</i>	Gerilim <i>Voltage</i>	Frekans <i>frequency</i>	Seri No <i>Serial number</i>	IP Code
1	MPM 400-D	Çok Fonksiyonlu Motor Koruma Rölesi <i>Multifunction Motor Protection Relay</i>	0,05-35 In In:1 A or 5 A	1-260 V Un=100 Vac	50-60 Hz	D.MPM.0001	IP52 – IP20
2	DPM 400-D	Çok Fonksiyonlu Yönlü Koruma Rölesi <i>Multifunction Directional Protection Relay</i>	0,05-35 In In:1A or 5A	1-260 V Un=100 Vac	50-60 Hz	D.DPM.0005 D.DPM.0006	IP52 – IP20
3	CPM 400-D	Çok Fonksiyonlu Akım Koruma Rölesi <i>Multifunction Current Protection Relay</i>	0,05-35 In In:1 A or 5 A	1-260 V Un=100 Vac	50-60 Hz	D.CPM.0001	IP52 – IP20
4	VPM 400-D	Voltaj & Frekans Koruma Rölesi <i>Voltage & Frequency Protection Relay</i>	0,05-35 In In:1 A or 5 A	1-260 V Un=100 Vac	50-60 Hz	D.VPM.0002	IP52 – IP20

2. Ortam Şartları: *Atmospheric Conditions*

	Ortam Sıcaklığı <i>Ambient temperature</i> (°C)	Ortam Nemi <i>Ambient humidity</i> (rH %)	Atmosfer Basıncı <i>Atmospheric pressure</i> (mbar)	Su Sıcaklığı <i>Water temperature</i> (°C)
Deney Öncesi <i>Before the Test</i>	23	30	760	18
Deney Sonrası <i>After the Test</i>	23,3	38	758	18

3. Deneylere Katılanlar *Test Participants:*

No	Adı Soyadı <i>Name and Surname</i>	Görevi <i>Title</i>	Firması <i>Company</i>
1	Hüsnü ÇAM	Laboratuvar Teknikeri	Pelsan Aydınlatma San. Tic. A.Ş.
2			

4. Uygulanan Deneyler ve Alınan Sonuçlar *Applied Tests and Results:*

4.1. Deney Adı *Test Name:* Mahfazalarla sağlanan koruma dereceleri IP52 ve IP20
Degrees of protection provided by enclosures IP52 and IP20

4.1.1 Deney Standardı *Standards :* TS 3033 EN 60529

TS 3033 EN 60529 Madde 13.4 ve Madde 13.5 Birinci Karakteristik Rakamlar 5 için Toz Deneyi (IP5X)
TS 3033 EN 60529 Clause 13.4 and Clause 13.5 Dust Test for First Characteristic Number 5 (IP5X)

TS 3033 EN 60529 Madde 14.2.2 İkinci Karakteristik Rakam 2 için Damlatma Kutusu İle Deney (IPX2)
TS 3033 EN 60529 Clause 14.2.2 Experiment with Drip Box for Second Characteristic Number 2 (IPX2)

TS 3033 EN 60529 Madde 13.2 ve Madde 13.3 Birinci Karakteristik Rakamlar 2 için Deney (IP2X)
TS 3033 EN 60529 Clause 13.2 and Clause 13.3 Test for First Characteristic Number 2 (IP2X)



4.1.2 Deney Parametreleri ve Düzeneği *Test Parameters and Apparatus:*

MPM 400-D

TS 3033 EN 60529 Madde 13.4 ve Madde 13.5 Birinci Karakteristik Rakamlar 5 için Toz Deneyi (IP5X)
TS 3033 EN 60529 Clause 13.4 and Clause 13.5 Dust Test for First Characteristic Number 5 (IP5X)

Birinci Karakteristik Rakamı <i>First Characteristic Number</i>	Koruma Derecesi <i>Degree of Protection</i>		Test Standardı <i>Test Standards</i>
	Açıklama <i>statement</i>	Tanım <i>Definition</i>	
5	Toz Testi <i>Dust Test</i> Kategori 2 <i>Category 2</i>	Toz Girişi Olmamalı <i>No dust entry</i>	EN 60529 Madde/Clause 13.4 EN 60529 Madde/Clause 13.5

TABLO Table : IP5X Test		Sonuç <i>Result</i> : GEÇTİ / PASSED	
Test Edilen Numune <i>Test Sample</i>	Test Süresi <i>Test Duration</i>	Test Cihazı <i>Testing Device</i>	Toz Girişinin Gözlenmesi <i>Observation of dust ingress</i>
MPM 400-D (Ön Kısım / <i>front side</i>)	8 Saat/ <i>hours</i>	Toz Kabini <i>Dust Cabinet</i>	Toz girişi görülmedi <i>No dust entry observed</i>

Gözlem:

Teste tabi tutulan numunenin iç kısmında toz birikintisi görülmemiştir.
No dust deposits were seen on the inside of the sample being tested.

TS 3033 EN 60529 Madde 14.2.2 İkinci Karakteristik Rakam 2 için Damlatma Kutusu İle Deney (IPX2)
TS 3033 EN 60529 Clause 14.2.2 Experiment with Drip Box for Second Characteristic Number 2 (IPX2)

İkinci Karakteristik Rakamı <i>Second Characteristic Number</i>	Koruma Derecesi <i>Degree of Protection</i>		Test Standardı <i>Test Standards</i>
	Açıklama <i>statement</i>	Tanım <i>Definition</i>	
2	Damlayan suya karşı koruma <i>Protection against dripping water</i>	Muhafaza içerisinde zarar verici su girişi bulunmamalı <i>There should be no damaging water in the housing</i>	EN 60529 Madde 14.2.2 EN 60529 Clause 14.2.2

TABLO: IPX2 Test		Sonuç <i>Result</i> : GEÇTİ / PASSED	
Test Edilen Numune <i>Test Sample</i>	Test Süresi <i>Test Duration</i>	Test Cihazı <i>Testing Device</i>	Su Girişinin Gözlenmesi <i>Observation of water ingress</i>
MPM 400-D (Ön Kısım / <i>front side</i>)	10 Dk / <i>Min.</i>	- Damlatma Kutusu/ <i>Dripping box</i> - 15° Açılı / <i>15° Degree</i>	Su Girişi Görülmedi <i>No water entry observed</i>

Gözlem:

Teste tabi tutulan numunenin iç kısmında su birikintisi görülmemiştir.
No water deposits were found inside the sample being tested.



TS 3033 EN 60529 Madde 13.2 ve Madde 13.3 Birinci Karakteristik Rakamlar 2 için Deney (IP2X)
TS 3033 EN 60529 Clause 13.2 and Clause 13.3 Test for First Characteristic Number 2 (IP2X)

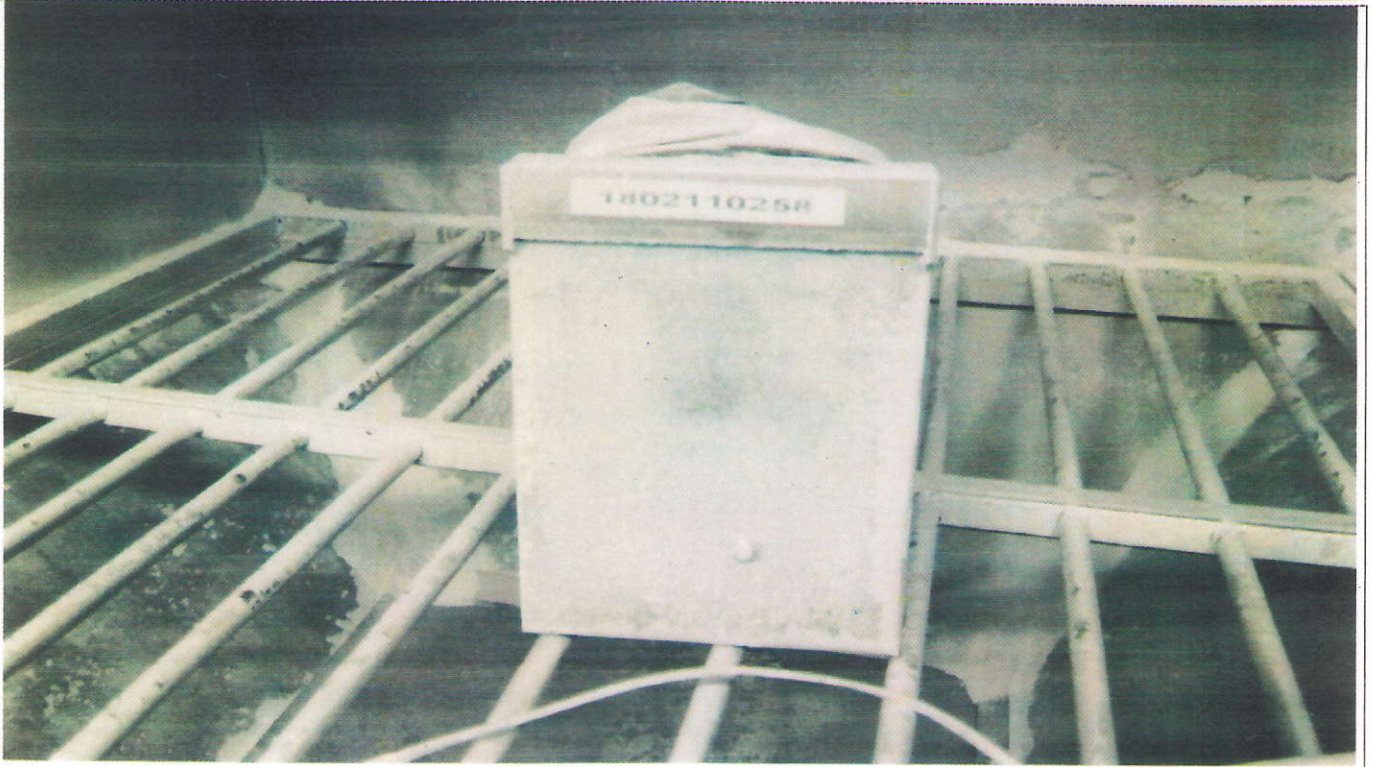
Birinci Karakteristik Rakamı First Characteristic Number	Koruma Derecesi Degree of Protection		Test Standardı Test Standards
	Açıklama statement	Tanım Definition	
2	Yabancı katı cisimlere karşı koruma Protection against foreign solid objects	Sondanın tam çapı herhangi bir delikten geçmemeli The full diameter of the probe must not pass through any hole	EN 60529 Madde/Clause 13.2 EN 60529 Madde/Clause 13.3

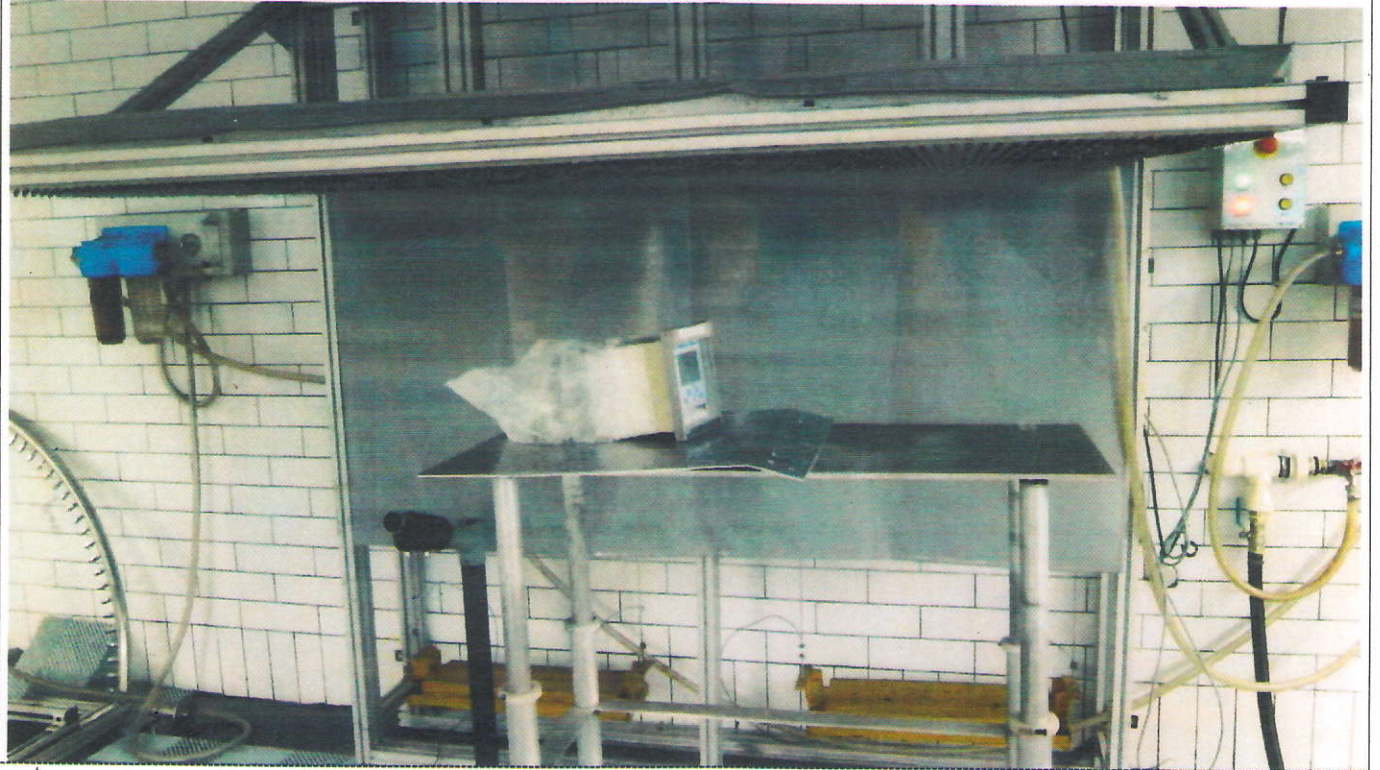
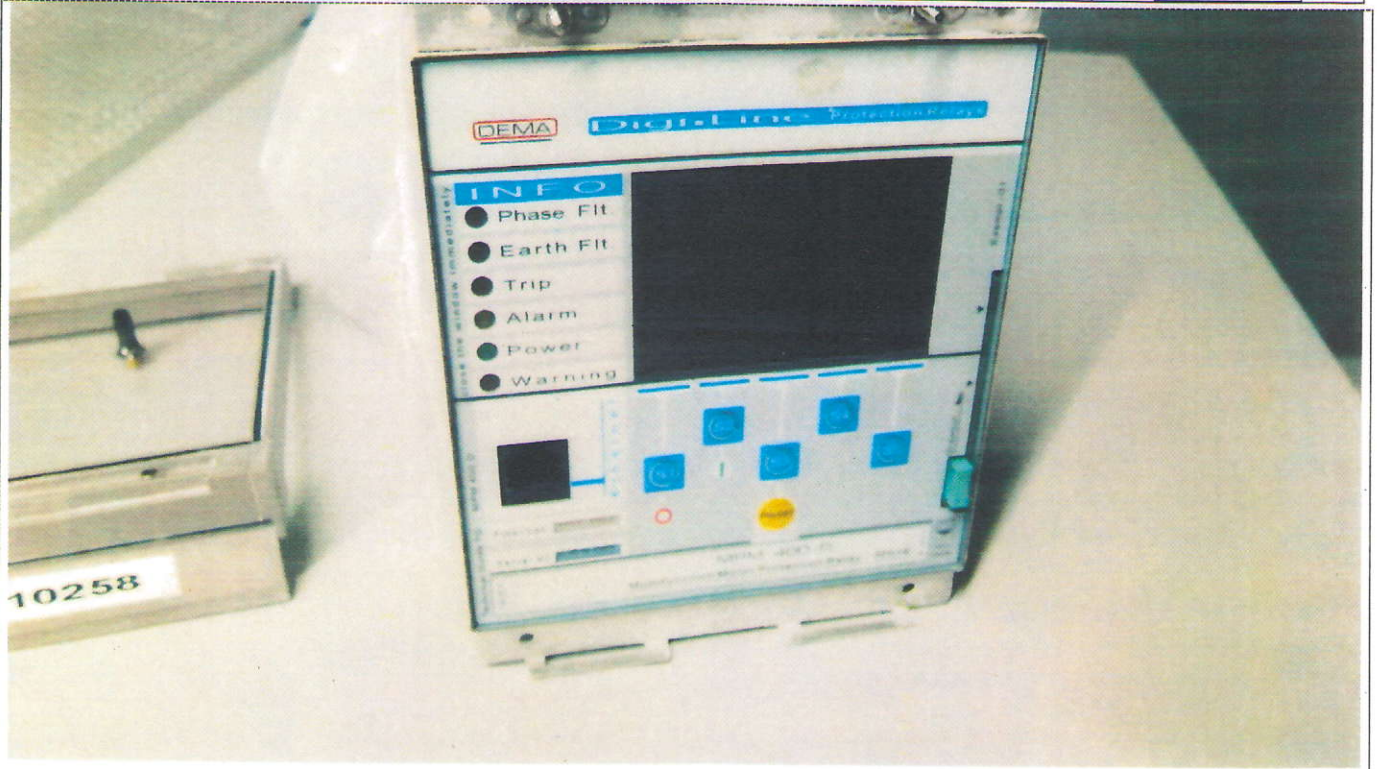
TABLO Table : IP2X Test		Sonuç Result: GEÇTİ / PASSED	
Test Edilen Numune Test Sample	Test Süresi Test Duration	Test Cihazı Testing Device	Girişinin Gözlenmesi Observation of ingress
MPM 400-D (Arka Kısım / Back side)	1 Dk/Min. 30 N±%10	-Ø 12,5mm +0,05 Rijit Sonda Ø 12,5mm +0,05 Rigid Sonde -Newton Metre Newton Meter	Sonda girişi görülmedi No entry observed

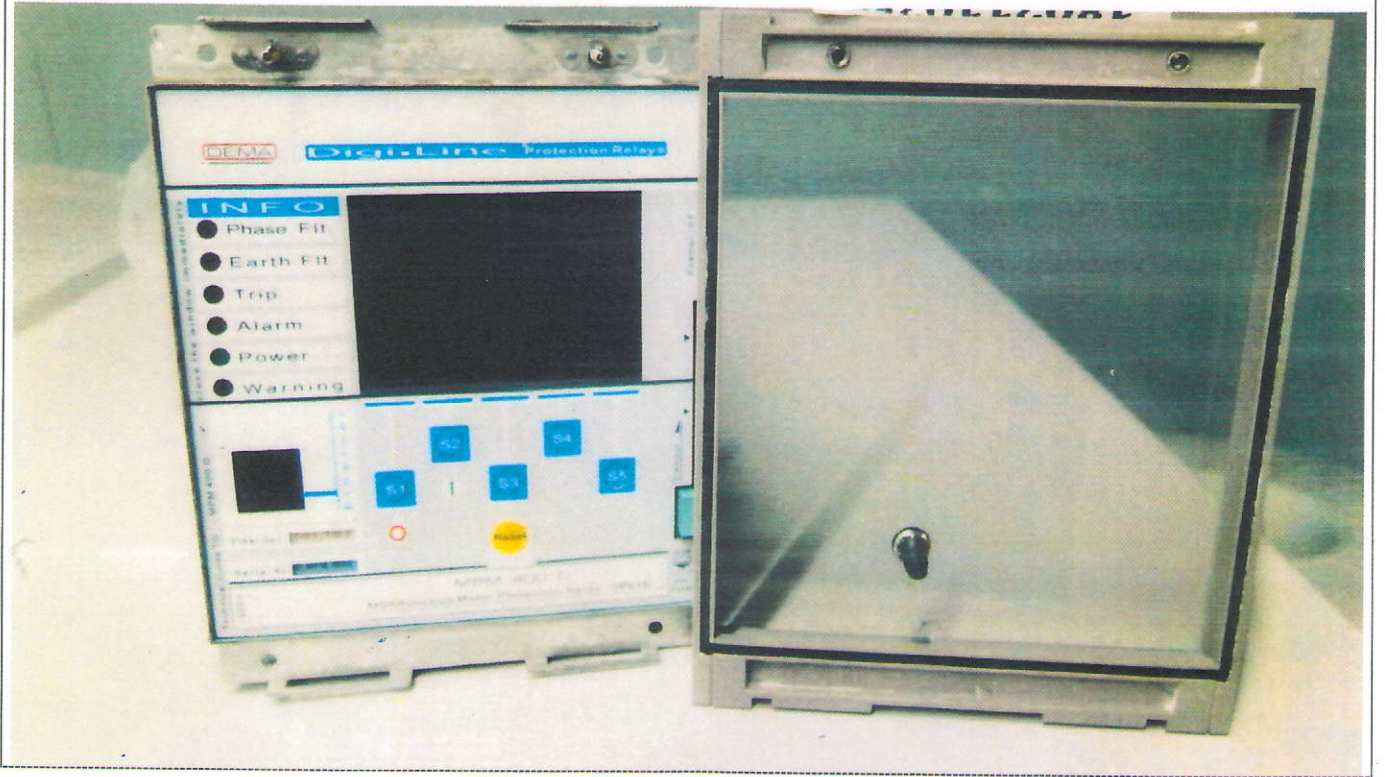
Gözlem:

Teste tabi tutulan numunenin iç kısmına giriş görülmemiştir.
No entry observed.

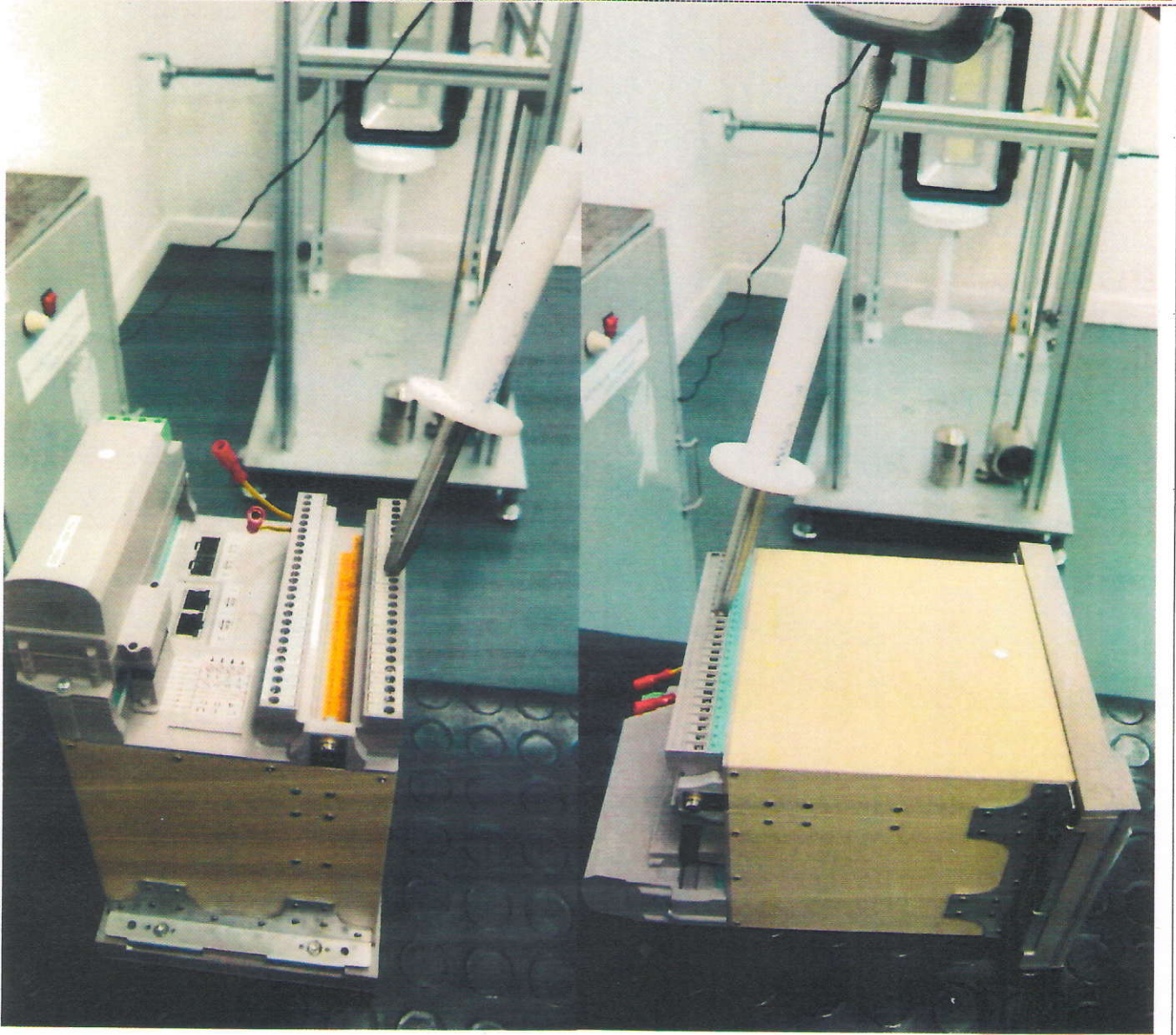
Deney Numunesi ve Düzeneğinin Fotoğrafları Sample and Photos of testing apparatus:

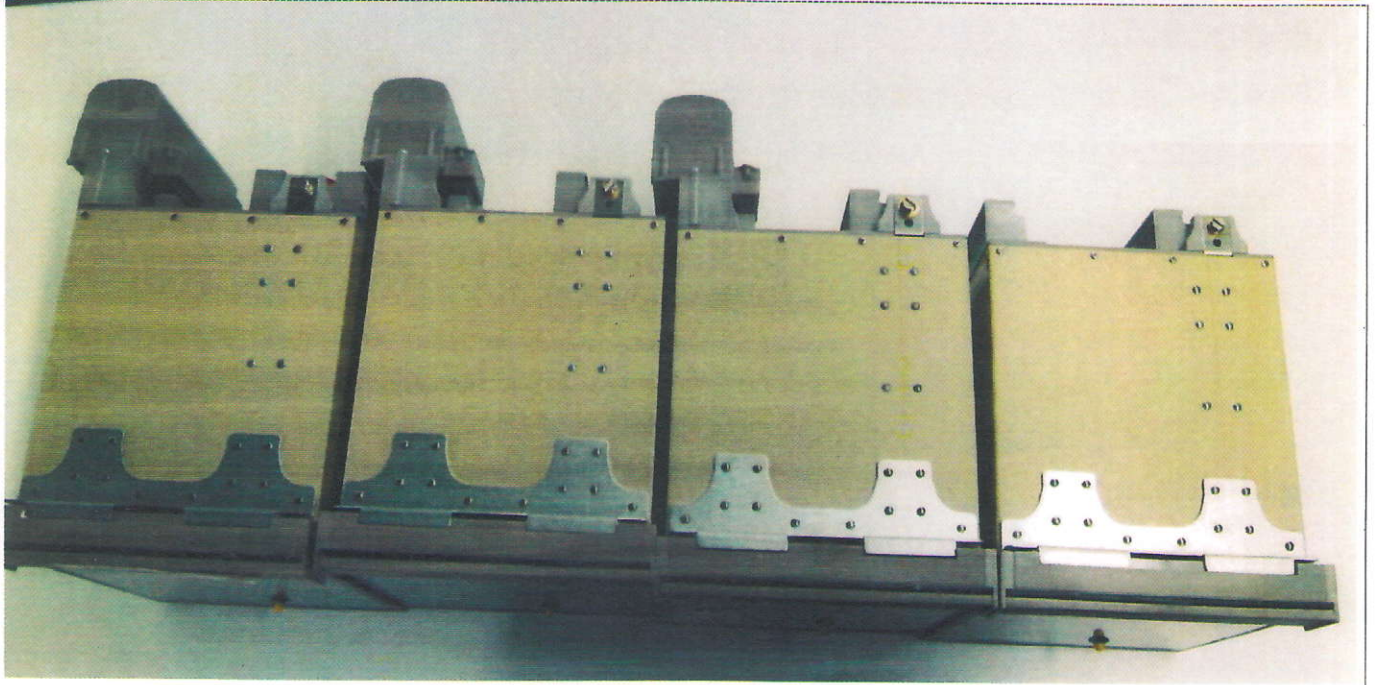


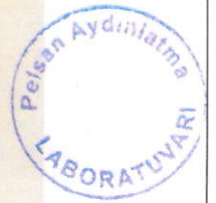


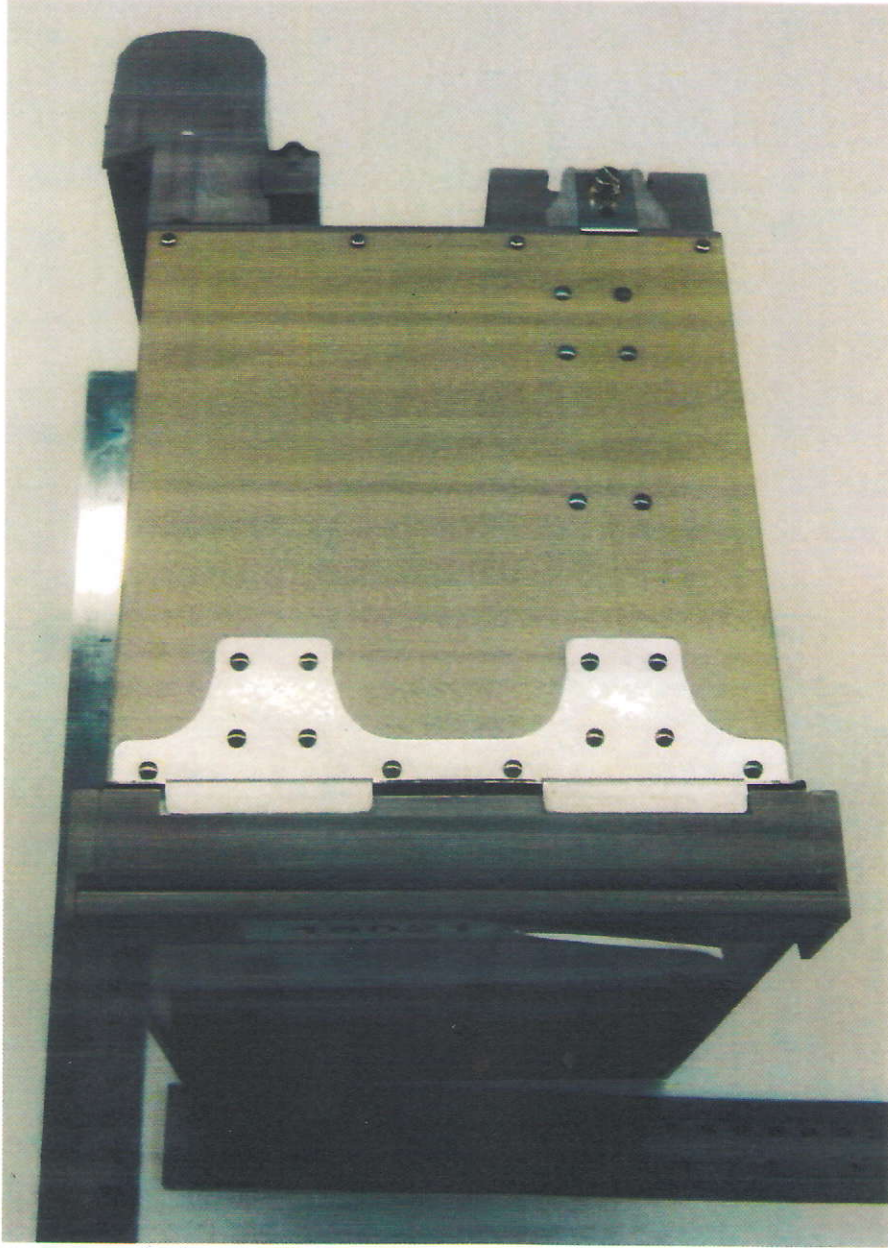










**4.1.3 Deney sonucu Test Result:**

Dema Röle Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından laboratuvarımıza gönderilen, TS 3033 EN 60529 standardına göre Ön kısmına IP52, arka kısmına IP20 deneylerinin yapılması talep edilen MPM 400-D, DPM 400-D, CPM 400-D ve VPM 400-D kodlu Rölelerinin IP52 ve IP20 deneyleri yapılmış olup, numunelerin deney şartlarını sağladığı görülmüştür.

Relays MPM 400-D, DPM 400-D, CPM 400-D and VPM 400-D sent from Dema Role Sanayi ve Ticaret A.Ş. to Pelsan Lighting Labrotary. According to TS 3033 En 60529 standarts , the testing of IP for front and back side has passed succesfully. For the front side, IP 52 test has got made and back side , IP 20 test has got made.

