

PREFABRİK DAĞITIM MERKEZİ VE YG/AG DAĞITIM TRANSFORMATÖR MERKEZİ BİNALARINA İLİŞKİN TİP DENEY RAPORLARI DEĞERLENDİRME TABLOSU (27/08/2025)

ÜRETİCİ FİRMA ADI/MARKASI	ELKO MAKİNE ELEKTRİK PANO İMALAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.		
ÜRETİCİ FİRMA ADI/MARKASI	TEDAŞ-MLZ-2006-052.B		
ÜRETİCİ FİRMA ADI/MARKASI	TS EN IEC 62271-202 // TS EN 62271-1 / TS EN 62271-200 / TS EN 60060-1		
BETON KÖŞK TİPLERİ	EK-1A	EK-1B	EK-1C
GENEL UYGUNLUK DURUMU	UYGUN ^{1,2}	UYGUN ^{1,2}	UYGUN ^{1,2}

a) YALITIM (DİELEKTRİK) DENEYLERİ (TS EN 62271-200 Madde 6.2)

* TS EN 62271-202 standardı madde 6.2.101.1’de "Yüksek Gerilim Ara Bağlantısı tip deneyine tabi tutulmuş Toprak Ekranlı Bağlayıcılar ile veya Prefabrik Transformör Merkezinin tesis şartlarında Yüksek Gerilim Anahtarlama Düzeni ve Transformör tarafının her ikisinde tip deneyine tabi tutulmuş sonlandırma uçlarının diğer tipleriyle bağlanan Yüksek Gerilim Kablolarıyla yapıldığında Dielektrik Deneyleri gerekli değildir. " denilmektedir. Ayrıca TS EN 62271-202 standardı madde 6.2.102.2’ye göre Alçak Gerilim Ara Bağlantısı için Dağıtım Transformörü ve AG Pano arasındaki bağlantı Kablo ile yapılması durumunda AG bağlantılarında da bu deney gerekli değildir.

* ELKO Marka hücreler kullanılmıştır.

* Yıldırım Darbe Gerilim Deneyleri	UYGUN ³	UYGUN ³	UYGUN ³
Deney Rapor No :	41990 / 42000 / 42003 / 42009 / EP.14.10.13.04-R.00	41990 / 42000 / 42003 / 42009 / EP.14.10.13.04-R.00	41990 / 42000 / 42003 / 42009 / EP.14.10.13.04-R.00
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	91382 / 91383 / 91384 / 91386 / -	91382 / 91383 / 91384 / 91386 / -	91382 / 91383 / 91384 / 91386 / -
Yapılış Tarihi :	07.08-14.05.2009 / 15.12.2014	07.08-14.05.2009 / 15.12.2014	07.08-14.05.2009 / 15.12.2014
Minimum Çalışma Basıncı :	YÜK AYIRICI/AYIRICI: 1,3 BAR KESİCİ: 1,6 BAR	YÜK AYIRICI/AYIRICI: 1,3 BAR KESİCİ: 1,6 BAR	YÜK AYIRICI/AYIRICI: 1,3 BAR KESİCİ: 1,6 BAR
Açıklama :	ÖZNUR MARKA KABLO, RAYCHEM MARKA KABLO BAŞLIĞI	ÖZNUR MARKA KABLO, RAYCHEM MARKA KABLO BAŞLIĞI	ÖZNUR MARKA KABLO, RAYCHEM MARKA KABLO BAŞLIĞI
* Ana Devrede Şebeke Frekanslı Gerilim Deneyleri	UYGUN ³	UYGUN ³	UYGUN ³
Deney Rapor No :	41990 / 42000 / 42003 / 42009 / EP.14.10.13.04-R.00	41990 / 42000 / 42003 / 42009 / EP.14.10.13.04-R.00	41990 / 42000 / 42003 / 42009 / EP.14.10.13.04-R.00
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.	ICMET / EUROPOWER TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	91382 / 91383 / 91384 / 91386 / -	91382 / 91383 / 91384 / 91386 / -	91382 / 91383 / 91384 / 91386 / -
Yapılış Tarihi :	07.08-14.05.2009 / 15.12.2014	07.08-14.05.2009 / 15.12.2014	07.08-14.05.2009 / 15.12.2014
Minimum Çalışma Basıncı :	YÜK AYIRICI/AYIRICI: 1,3 BAR KESİCİ: 1,6 BAR	YÜK AYIRICI/AYIRICI: 1,3 BAR KESİCİ: 1,6 BAR	YÜK AYIRICI/AYIRICI: 1,3 BAR KESİCİ: 1,6 BAR
Açıklama :	ÖZNUR MARKA KABLO, RAYCHEM MARKA KABLO BAŞLIĞI	ÖZNUR MARKA KABLO, RAYCHEM MARKA KABLO BAŞLIĞI	ÖZNUR MARKA KABLO, RAYCHEM MARKA KABLO BAŞLIĞI
* Yardımcı Devreler ve Kumanda Devrelerinde Dielektrik Deneyleri	UYGUN ³	UYGUN ³	UYGUN ³
Deney Rapor No :	20043 / 20044	20043 / 20044	20043 / 20044
Deneyin Yapıldığı Yer :	ICMET	ICMET	ICMET
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	91385 / 91382	91385 / 91382	91385 / 91382
Yapılış Tarihi :	4.05.2008 / 18.06.2009	4.05.2008 / 18.06.2009	4.05.2008 / 18.06.2009
Açıklama :	-	-	-

b) SICAKLIK ARTIŞ DENEYİ (TS EN 62271-202 Madde 6.5)

* 1000 kVA Transformör Kullanılması Halinde	UYGUN ^{4,5}	UYGUN ^{4,5}	UYGUN ^{4,5}
Deney Rapor No :	D-1904002	D-1904002	D-1904002
Deneyin Yapıldığı Yer :	EREN ELEKTRİK TEST LAB.	EREN ELEKTRİK TEST LAB.	EREN ELEKTRİK TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	MBK19-0069	MBK19-0069	MBK19-0069
Yapılış Tarihi :	12.04.2019	12.04.2019	12.04.2019
Açıklama :	-	-	-
* 1600 kVA Transformör Kullanılması Halinde	UYGUN ^{4,6}	UYGUN ^{4,6}	UYGUN ^{4,6}
Deney Rapor No :	D-1907006	D-1907006	D-1907006
Deneyin Yapıldığı Yer :	EREN ELEKTRİK TEST LAB.	EREN ELEKTRİK TEST LAB.	EREN ELEKTRİK TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	MBK19-0070	MBK19-0070	MBK19-0070
Yapılış Tarihi :	8.05.2019	8.05.2019	8.05.2019
Açıklama :	-	-	-
* 2000 kVA - 2500 kVA Transformör Kullanılması Halinde	UYGUN ⁷	UYGUN ⁷	UYGUN ⁷
Deney Rapor No :	SI-25-001	SI-25-001	SI-25-001
Deneyin Yapıldığı Yer :	ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ	ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ	ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	TEMMUZ 2025	TEMMUZ 2025	TEMMUZ 2025
Açıklama :	-	-	-

c) KISA SÜRELİ DAYANIM AKIMI VE TEPE DAYANIM AKIMI DENEYLERİ (TS EN 62271-202 Madde 6.6)			
* Ana Devre İçin	TS EN 62271-202 standardı madde 6.6'de "Bir prefabrik transformatör merkezinde bulunan yüksek gerilim anahtarlama düzeni, transformatör/transformatörler ve alçak gerilim anahtarlama düzeni, ilgili standartlara göre tip deneyine tabi tutulduklarından bu madde, yalnızca yüksek gerilim ve alçak gerilim ara bağlantılara uygulanır. Tip deneyine tabi tutulmuş yüksek gerilim ve alçak gerilim ara bağlantıların, tesis şartları kısa devre dayanım performansını etkilemedikçe deneye tabi tutulması gerekmez." denilmektedir.		
* Topraklama Devreleri İçin	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	LVT.D.16-0766-R.00-01D / LVT.D.16-0747-R.00-01/01 / 02/02	LVT.D.16-0766-R.00-01D / LVT.D.16-0747-R.00-01/01 / 02/02	LVT.D.16-0766-R.00-01D / LVT.D.16-0747-R.00-01/01 / 02/02
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	27.07.2016 / 19.07.2016	27.07.2016 / 19.07.2016	27.07.2016 / 19.07.2016
Açıklama :	-	-	-
d) FONKSİYONEL DENEYLER (TS EN 62271-202 Madde 6.10.2)	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	KD-23-2253-R0-N1-1	KD-23-2253-R0-N1-1	KD-23-2253-R0-N1-1
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	230202	230202	230202
Yapılış Tarihi :	29.08.2023	29.08.2023	29.08.2023
Açıklama :	-	-	-
e) KORUMANIN DERECESİNİN DOĞRULANMASI (TS EN 60529)	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	LVT.D.12-0606-R.01	LVT.D.12-0606-R.01	LVT.D.12-0606-R.01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	2.08.2012	2.08.2012	2.08.2012
Açıklama :	-	-	-
f) HESAPLAMALAR ve MEKANİK DENEYLER (TS EN 62271-202 Madde 6.101)			
* Düşeme ve Kapak Yükleri (Hesapla Doğrulandır)	UYGUN ⁸	UYGUN ⁸	UYGUN ⁸
Deney Rapor No :	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001
Deneyin Yapıldığı Yer :	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	28.09.2023	28.09.2023	28.09.2023
Açıklama :	-	-	-
* Rüzgar Basıncı (Hesapla Doğrulandır)	UYGUN ⁸	UYGUN ⁸	UYGUN ⁸
Deney Rapor No :	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001
Deneyin Yapıldığı Yer :	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	28.09.2023	28.09.2023	28.09.2023
Açıklama :	-	-	-
* Çatı Yükleri (Hesapla Doğrulandır)	UYGUN ⁸	UYGUN ⁸	UYGUN ⁸
Deney Rapor No :	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001
Deneyin Yapıldığı Yer :	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	28.09.2023	28.09.2023	28.09.2023
Açıklama :	-	-	-
* Mekanik Darbeye Dayanıklılığın Doğrulaması	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	16-0889-R00-N01-01	16-0889-R00-N01-01	16-0889-R00-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	7.10.2016	7.10.2016	7.10.2016
Açıklama :	-	-	-
g) İÇ ARK DENEYİ (TS EN 62271-202 Madde 6.102)	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	11856	11856	11856
Deneyin Yapıldığı Yer :	İCMET	İCMET	İCMET
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	14-0145 / MME 140869-140870-140871	14-0145 / MME 140869-140870-140871	14-0145 / MME 140869-140870-140871
Yapılış Tarihi :	28.03.2014	28.03.2014	28.03.2014
Yaklaşım A :	IAC-A İÇİN GEÇERLİ	IAC-A İÇİN GEÇERLİ	IAC-A İÇİN GEÇERLİ
Yaklaşım B :	IAC-B İÇİN GEÇERLİ	IAC-B İÇİN GEÇERLİ	IAC-B İÇİN GEÇERLİ
Açıklama :	-	-	-

h) GALVANİZ KALINLIĞININ ÖLÇÜLMESİ (TS EN ISO 1461)	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	-	-	-
Deneyin Yapıldığı Yer :	TEZCAN GALVANİZ	TEZCAN GALVANİZ	TEZCAN GALVANİZ
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	17.04.2014	17.04.2014	17.04.2014
Açıklama :	-	-	-
i) METAL YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ BOYA KAPLAMASIYLA İLGİLİ DENEYLER (TS EN ISO 2409)			
* Boya Kalınlığının Ölçülmesi Deneyi	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	KD-19-1597-R00-N01-01	KD-19-1597-R00-N01-01	KD-19-1597-R00-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	MBK19-0003	MBK19-0003	MBK19-0003
Yapılış Tarihi :	2.09.2019	2.09.2019	2.09.2019
Açıklama :	-	-	-
* Yapışma Deneyi	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	6.12.1943	6.12.1943	6.12.1943
Deneyin Yapıldığı Yer :	ELKO MAKİNE	ELKO MAKİNE	ELKO MAKİNE
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	28.12.2016	28.12.2016	28.12.2016
Açıklama :	-	-	-
j) BETONDA NİTELİK DENEYİ (TS EN 206:2013+A1)	UYGUN	UYGUN	UYGUN
Deney Rapor No :	16.BL.1107	16.BL.1107	16.BL.1107
Deneyin Yapıldığı Yer :	SİGMA BETON	SİGMA BETON	SİGMA BETON
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	1.06.2016	1.06.2016	1.06.2016
Açıklama :	-	-	-
k) DEPREME DAYANIKLILIĞIN DOĞRULANMASI (Deney ya da Hesapla Doğrulanır)	UYGUN ¹	UYGUN ²	UYGUN ³
Deney Rapor No :	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001	P0758-001-STR-PRE-001
Deneyin Yapıldığı Yer :	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ	HANEDAN MÜHENDİSLİK - ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
Rapordaki İmalatçı Firma Adı :	ELKO	ELKO	ELKO
Numune Seri No :	-	-	-
Yapılış Tarihi :	28.09.2023	28.09.2023	28.09.2023
Açıklama :	-	-	-
ACIKLAMALAR			
1) 1600 kVA'ya (1600 kVA dahil) kadar Dağıtım Transformatörleri için AG Dağıtım Panosu kullanılması halinde UYGUNDUR.			
2) 2000 kVA ve 2500 kVA (2500 kVA dahil) Dağıtım Transformatörleri için AG açık bara düzeni kullanılması halinde UYGUNDUR.			
3) ICMET 41990 Yük Ayırıcılı Giriş-Çıkış Fonksiyonel Birimi, ICMET 42000 Yük Ayırıcılı Sigortalı Trafo Koruma Fonksiyonel Birimi, ICMET 42003 Akım ve Gerilim Fonksiyonel Birimi, ICMET 42009 Kesicili Çıkış Fonksiyonel Birimi, EUROPOWER EP.14.10.13.04-R.00 Kesicili Çıkış Fonksiyonel Birimlerine ait raporlar olup alan düzenleyicisi kullanılmıştır. Fonksiyonel Birimler ile Transformatör arasında ÖZNUR marka kablo , RAYCHEM marka ısı büzümeli başlık kullanıldığı beyan edilmektedir.			
4) TEDAŞ-MLZ/2006-52.B işaretlı Teknik Şartnamenin 9.Deneyler başlığı altında yer alan Sıcaklık Artışı Deneyi maddesinde 1600 kVA 'ya kadar olan (1600 kVA dahil olmak üzere) Transformatörlerin kullanılması durumunda aynı güçte bir Transformatör kullanılarak Beton Mahfazalı Kompakt bir Transformatör Merkezinde yapılan Isınma Deneyi; Hacim ve Giriş - Çıkış havalandırma açıklıklarının daha az olmaması koşuluyla Prefabrik Dağıtım Merkezleri için de geçerli kabul edilecektir.			
5) 1000 kVA için sunulan Sıcaklık Artış Deneyi Hava Yalıtımlı Beton Mahfazalı Kompakt bir Transformatör Merkezinde gerçekleştirilmiş olup Prefabrik Dağıtım Merkezi içinde geçerli olabilmesi için havalandırma açıklıklarının aynı olması gereklidir. Transformatör kapısında; 2 adet 500 mm x 700 mm boyutlarında ve Arka Havalandırma Penceresinde; 1 adet 600 mm x 1500 mm Havalandırma Panjuru olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamak kaydıyla 1000 kVA için sunulan deney raporu Prefabrik Dağıtım Merkezi için geçerli olacaktır.			
6) 1600 kVA için sunulan Sıcaklık Artış Deneyi Hava Yalıtımlı Beton Mahfazalı Kompakt bir Transformatör Merkezinde gerçekleştirilmiş olup Prefabrik Dağıtım Merkezi içinde geçerli olabilmesi için havalandırma açıklıklarının aynı olması gereklidir. Transformatör kapısında; 2 adet 500 mm x 1150 mm boyutlarında ve Arka Havalandırma Penceresinde; 1 adet 730 mm x 1730 mm Havalandırma Panjuru olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamak kaydıyla 1600 kVA için sunulan deney raporu Prefabrik Dağıtım Merkezi için geçerli olacaktır.			
7) Çankaya Üniversitesinin, TEMMUZ-2025 tarihli ve Şİ-25-001 sayılı raporu ekinde belirtilen Prefabrik Binalar; 2000 kVA ve 2500 kVA için sunulan Sıcaklık Artış Deneyi hesaplama yöntemi ile gerçekleştirilmiş olup Anahtarlar ve kontrol düzenleri kapısında; 1 adet 700 mm x 2000 mm boyutlarında, Transformatör kapısında; 1 adet 700 mm x 2000 mm boyutlarında ve Arka Havalandırma Penceresinde; 1 adet 750 mm x 1750 mm Havalandırma Panjuru olması gerekmektedir. Bu şartı sağlamak kaydıyla 2000 kVA ve 2500 kVA için sunulan deney raporu Prefabrik Dağıtım Merkezi için geçerli olacaktır.			
8) Hanedan Mühendislik-Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesinin, 28.09.2023 tarih ve P0758-001-STR-PRE-001 sayılı raporunda belirtilen Prefabrik Bina 20.335 m x 3.80 m boyutlarında olup uzunluğu 20.335 m ve altındaki Prefabrik Dağıtım Merkezleri için geçerlidir. Daha büyük boyutlar için geçerli değildir.			