

DAHİLİ TİP ALÇAK GERİLİM DAĞITIM PANOLARINA İLİŞKİN SİSTEM BELGESİ VE TASARIM DOĞRULAMA (TİP TEST) İNCELEME TABLOSU (12.06.2020)

ÜRETİCİ FİRMA ADI / MARKASI	ELC Enerji Elektrik Otomasyon İml. San. Ve Tic. Ltd. Şti. // ELC ENERJİ							
İlgili TEDAŞ Şartname İşareti	TEDAŞ-MLZ/2003-06.B							
İlgili Standartlar	TS EN 61439-1, TS EN 61439-5							
Deney Numunesinin Tanımı	UYGUN	UYGUN	UYGUN	UYGUN DEĞİL ^(Y)	UYGUN DEĞİL ^(Y)	UYGUN	UYGUN	UYGUN
SIRA NO	1	2	3	4	5	6	7	8
Anma Gücü (kVA):	160	250	400	630	800	1000	1250	1600
Pano Girişi TMSH Markası	HYUNDAİ (250A)	FEDERAL (400A)	HYUNDAİ (630A)			Direk Bağlantı	Direk Bağlantı	Direk Bağlantı
Besleme Çıkışları Donanımı	DSYA	DSYA	DSYA			DSYA	DSYA	DSYA
Besleme Çıkışları Donanımı Markası	PRONUTEC (160A) J.MULLER (160A) ABB (160A)	FEDERAL(250A,160A), JEAN MULLER(250A), PRONUTEC(160A)	FEDERAL(250A, 160A), JEAN MULLER(250A), PRONUTEC(160A)			FEDERAL(400A,250A), JEAN MULLER(400A), ABB(400A,250A)	FEDERAL(400A,250A) JEAN MÜLLER(400A,250A) ABB(400A,250A) PRONUTEC(400A,250A)	FEDERAL(400A,250A) JEAN MÜLLER(400A) ABB(400A,250A) MERSEN (250 A)
Aydınlatma Panosu Çıkışı (APÇ)/Sokak Aydınlatması Çıkışı (SAÇ)	SAÇ	SAÇ	SAÇ			SAÇ	SAÇ	SAÇ
Bara Kesitleri (mm x mm)	20x5 mm ² CU	30x5 mm ² CU	40x10 mm ² CU			100x10 mm ² CU	120x10 mm ² CU	120x10 mm ² CU
Kilit Markası		MESAN	MESAN			MESAN	MESAN	MESAN
Genişlik (mm)	1100	1100	1100			1500	1600	1600
Yükseklik (mm)	1700	1650	1650			1600	1700	1700
Derinlik (mm)	450	450	450			450	450	450
Malzemelerin ve Bölümlerin Dayanıklılığı (VAR / YOK) (TS EN 61439-5 Madde 10.2)								
Korozyona Karşı Dayanıklılık (TS EN 61439-5 Madde 10.2.2) ¹						VAR (UYGUN)		
Deney Rapor No :						20-922-R0-N1-1		
Deneyin Yapıldığı Yer :						LVT TEST LAB.		
Laboratuvar Akredite mi? :						EVET		
Yapılış Tarihi :						30.03.2020-28.04.2020		
Yalıtkan Malzemelerin Özellikleri (TS EN 61439-1 Madde 10.2.3) ²	UYGUN	UYGUN	UYGUN			UYGUN	UYGUN	UYGUN
Yalıtkan malzemelerin dahili elektriksel etkilerden kaynaklanan olağan dışı ısıya ve yangına karşı dayanıklılığının doğrulanması (TS EN 61439-1 Madde 10.2.3.2)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Kuru ısı deneyi (TS EN 61439-5 Madde 10.2.3.101) ³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Tutuşabilirlik kategorisinin doğrulanması (TS EN 61439-5 Madde 10.2.3.102) ³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Kaldırma düzeni (TS EN 61439-1 Madde 10.2.5) ^{3,5}	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
İşaretleme (TS EN 61439-1 Madde 10.2.7) ^{3,6}	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019

Mahfazaların (Panoların) Koruma Derecesi (TS EN 61439-1 Madde 10.3)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Yalıtım Aralıkları ve Yüzeysel Kaçak Yolu Mesafeleri Doğrulama Deneyi (TS EN 61439-1 Madde 10.4)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma ve Koruma Devrelerinin Bütünlüğü (TS EN 61439-1 Madde 10.5)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Anahtarlar Cihazlarının ve Bileşenlerin Birleşmesi (TS EN 61439-1 Madde 10.7)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Dahili Elektriksel Devreler ve Bağlantılar (TS EN 61439-1 Madde 10.7)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Harici İletkenler için Bağlantı Uçları (TS EN 61439-1 Madde 10.8)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Dielektrik Özellikler (TS EN 61439-1 Madde 10.9)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Sıcaklık Artışının Doğrulaması (TS EN 61439-1 Madde 10.10)³	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	04.09.2018-28.09.2019	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019
Kısa Devre Dayanım Dayamlılığı Doğrulama (TS EN 61439-1 Madde 10.11)³			VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	15 KA KISA DEVRE KESME BEYANI ALTINDAKİ PANOLARA KISA DEVRE DAYANIM DOĞRULAMASI YAPILMAMAKTADIR.					18-0640-R01-N01-01D	18-0641-R01-N1-1	18-0642-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :						LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :						EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :				11.10.2018-13.12.2018		09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	03.11..2018-02.03.2019

Elektromanyetik Uyumluluk (TS EN 61439-1 Madde 10.12)⁸	VAR (UYGUN)							
Deneyin Rapor No :	18-0647-R01-N01-02							
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.							
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET							
Yapılış Tarihi :	18.06.2019-25.07.2019							
Mekaniksel Çalışma (TS EN 61439-1 Madde 10.13)⁹ *	VAR (UYGUN) ^(M)	VAR (UYGUN) ^(M)	VAR (UYGUN) ^(M)			VAR (UYGUN) ^(M)	VAR (UYGUN) ^(M)	VAR (UYGUN) ^(M)
Deney Rapor No :	18-0632-R01-N01-01	18-0634-R01-N01-01D	18-0636-R01-N01-01D			18-0640-R01-N01-01	18-0641-R01-N1-1	18-0640-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT LAB.	LVT TEST LAB.	LVT LAB.
Laboratuvar Akredite mi? :	EVET	EVET	EVET			EVET	EVET	EVET
Yapılış Tarihi :	12.10.2018-13.12.2018	12.10.2018-13.12.2018	11.10.2018-13.12.2018			09.10.2018-12.12.2018	20.08.2019-13.11.2019	09.10.2018-12.12.2018
Galvaniz Kalınlığının Kontrolü (Sac Mahfazalı Panolar için) (TS EN 13438 Çizelge 1)¹¹	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01			KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Yapılış Tarihi :	24.06.2019	24.06.2019	24.06.2019			24.06.2019	24.06.2019	24.06.2019
Boyamanın Kalite Kontrolü (Sac Mahfazalı Panolar için)¹¹	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)			VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)	VAR (UYGUN)
Deney Rapor No :	KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01			KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01	KD-18-0647-R01-N01-01
Deneyin Yapıldığı Yer :	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.			LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.	LVT TEST LAB.
Yapılış Tarihi :	24.06.2019	24.06.2019	24.06.2019			24.06.2019	24.06.2019	24.06.2019
İç Ark Dayanımı (TEDAŞ - MYD / 2003 - 006.B Teknik Şartnamesinin 2.2.5 Maddesi) (IEC TR 61641)	YOK(ZORUNLU DEĞİL)	YOK(ZORUNLU DEĞİL)	YOK(ZORUNLU DEĞİL)			YOK(ZORUNLU DEĞİL)	YOK(ZORUNLU DEĞİL)	YOK(ZORUNLU DEĞİL)
Deney Rapor No :								
Deneyin Yapıldığı Yer :								
Laboratuvar Akredite mi? :								
Yapılış Tarihi :								

(M) Mesan marka kilit kullanıldığında uygundur.Başka marka kilit kullanıldığında uygun değildir.

(Y) Pano tipine ilişkin deney raporu sunulmamıştır.

DENEY RAPORU BİLGİ NOTLARI :

¹ Deney Raporu, aynı malzeme (DKP, Galvanizli ya da siyah sac), aynı kaplama (kalınlık, boya ve galvaniz kalınlığı), kilit, menteşe ve civata özelliklerinin kullanıldığı bütün tipler için geçerlidir. Polyester panoda uygulanmaz.

² Tüm pano tipleri için ayrı deney raporları olmalıdır.

³ Yalıtkan malzemeden imal edilmiş ya da kaplanmış bütün harici parçalara uygulanır. Deney raporu, aynı malzeme, aynı kaplama (kalınlık, boya), kilit, menteşe veya panjur özellikleri kullanılan bütün tipler için geçerlidir.

⁴ Aynı kaldırma düzeni ile en büyük ağırlıkla test edilen panonun deney raporu, aynı kaldırma düzenine sahip diğer tipler için de geçerlidir.

⁵ Deney raporu, aynı tür işaretlemenin (serigrafı, lazer) kullanıldığı diğer tipler için de geçerli sayılabilir.

⁶ Deney raporu, aynı anahtarlama ürünü ile çıkış yapılmış ve aynı ölçülere sahip diğer pano tipleri için de geçerli sayılabilir.

⁷ Tümü tiplerde kullanılan elektronik malzemeler tek bir pano tipinde toplanarak test edilebilir.

⁸ Deney raporu, aynı boyutlara sahip diğer pano tiplerinde geçerli sayılabilir.

⁹ Farklı yöntemle yapılan ölçümler sunulabilecektir. Bütün tipler için aralıklar beyan edilecek ve ölçülecektir.

Not 1) Gücü, Bara kesitleri, Bara düzeni ve besleme çıkış donanımı aynı olan panolarda ana devresinin bulunduğu alanın (Besleme çıkışlarının bulunduğu alan) hacmi küçük olanda yapılan deney büyük hacimli olan için geçerli sayılacaktır.

Örnek: 1600 kVA dahili tip SAÇ panonun ana devresinin bulunduğu alan, 1600 kVA dahili tip APÇ panonun ana devresinin bulunduğu alandan daha küçük olduğundan, dahili tip 1600 kVA SAÇ panoya uygulanan deneyler, dahili tip 1600 kVA APÇ pano tipi için de geçerli sayılacaktır.

Not 2) Gücü, Bara kesitleri, Bara düzeni ve besleme çıkış donanımı aynı olan panolarda Besleme çıkış sayıları az olarak daha zorlu koşulu temsil ettiği numunelere uygulanan deney raporları besleme çıkış sayısı daha fazla olan panolar için geçerli sayılacaktır.