TÜRKAK Muayene TS EN ISO/IEC 17020 AB-0080-M	SZUTEST UYGUNLUK DEĞERLENDİRME A.Ş.	SZUTEST	ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ PERİYODİK KONTROL RAPORU	Doküman Kodu: ZPKR02 Yayım Tarihi: 18.07.2025 Revizyon No: - Revizyon Tarihi: - Yürürlük Tarihi: 01.09.2025

FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı	PARK TERSANE ANONİM ŞİRKETİ	**Rapor Numarası**	260514.1757.14/Rev01
Periyodik Kontrol Adresi	CUMHURİYET MAH. TERSANELER CAD. NO:52 77700 ALTINOVA/YALOVA	**Rapor Tarihi**	14.05.2026
		İSG-KATİP Sözleşme ID	25538779
		Periyodik Kontrol Başlangıç Tarihi ve Saati	14.05.2026 09:00
		Periyodik Kontrol Bitiş Tarihi ve Saati	14.05.2026 17:30
SGK Sicil Numarası	23315010110731610770282000	**Bir Sonraki Periyodik Kontrol Tarihi**	14.05.2027 09:00
Periyodik Kontrol Metodu ve Kapsamı	• TS HD 60364-4-43 Alçak Gerilim Elektrik Tesisatları- Bölüm 4: Güvenlik İçin Koruma Grup 43 - Aşırı Akıma Karşı Koruma • TS HD 60364-6 Alçak Gerilim Elektrik Tesisatları – Bölüm 6: Doğrulama • İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği • Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği • Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği		

EKİPMAN BİLGİLERİ

DETAY BİLGİLER

Enerji sağlayan kuruluş	UEDAŞ	**Şebeke tipi**	TT
Şebeke gerilimi	400/230 V	**Tesise ait proje var mı?**	Var
Tek hat şeması var mı?	Var	**Kontrol nedeni**	Periyodik Kontrol
Topraklayıcı tipi	Belirlenemedi	**Yapı cinsi**	Endüstri
Ekipmanın kullanım amacı	ENERJİ DAĞITIM	**Son kontrol tarihi**	14.05.2026
Faz iletkenlerinin sayısı ve tipi	3 faz - 4 tel	**Temel topraklama direnci (Ω)**	
İlave topraklama elektrotu detayları (varsa)	--	**Sistem topraklama iletkeni ve kesiti**	--
Ana eşpotansiyel iletkeni ve kesiti		**Besleme kaynağı karakteristikleri**	380 V, 50 HZ
TT-TN-S Şebeke için ana RCD anma akımı		**Ana kesici karakteristikleri**	TMŞ250A
TT-TNS Şebeke için ana RCD test akımı (mA) ve süresi (ms)		**Fotograf No**	
Fotoğraf Tarihi	14.05.2026		

TESPİT EDİLEN BİLGİLER

Tesisatta kapsamlı değişiklik var mı? (>%20)	Yok	**Tesisatta aşırı gerilim koruma cihazları (DKD/SPD) kullanılmış mı?**	Hayır
Tespit edilen bilgiler (Doğrudan dokunmaya karşı koruma önlemleri)	Gerilim altındaki bölümlerin yalıtılması (iç kapak veya pleksi koruma)	**Bir önceki periyodik kontrol etiketi var mı?**	Var

TERMAL KAMERA BİLGİLERİ

Cihaz Adı	Kalibrasyon Tarihi	Kalibrasyon Geçerlilik Tarihi	Seri Numarası	Kalibrasyon Numarası
TERMAL KAMERA	30.06.2025	30.06.2026	SZUTEST.PK.422	

ÖLÇÜM ALETLERİ BİLGİLERİ

Cihaz Adı	Kalibrasyon Tarihi	Kalibrasyon Geçerlilik Tarihi	Seri Numarası	Kalibrasyon Numarası
ÇOK FONKSİYONLU TEST CİHAZI	25.06.2025	25.06.2026	SZUTEST.PK.414	
DİJİTAL KUMPAS	13.08.2025	13.08.2026	SZUTEST.PK.436	
ŞERİTMETRE	12.08.2025	12.08.2026	SZUTEST.PK.640	

TEST VE KONTROLLER-TESPİT VE DEĞERLENDİRMELER

KONTROL KRİTERLERİ VE TESTLER

Sıra No	Kontrol Kriteri	Değerlendirme

PANO VE DİĞER DONANIMLARA GİRİŞİN UYGUNLUĞU		
1	Kablo şebeke tarafı	U
2	Kablo donanım tarafı	U
3	Pano sabitlenmesi (Depreme dayanıklılık)	U
4	Dış darbelere karşı koruma önlemi	U
5	Elektrik panosu etrafında yabancı malzemeler	U
6	Zemin izolasyonu	U
TOPRAKLANMIŞ POTANSİYEL DENGELEME VE BESLEMENİN OTOMATİK KESILMESI, ELEKTRİK ÇARPMASINA (DOLAYLI DOKUNMAYA) KARŞI KORUMA		
1	Topraklama iletkeni	U
2	Ana potansiyel dengeleme iletkeni	U
3	Ek Potansiyel dengeleme İletkeni (Tamamlayıcı pot.den)	U
4	Pano kapak bağlantısı kontrolü 6 mm2	U
KARŞILIKLI ZARARLI ETKİLERİN ÖNLENMESİ		
1	Elektriksel olmayan tesislere yaklaşma ve diğer etkilerin kontrolü	U
2	Bant I ve Bant II ayrılması, Bant II yalıtımı	U
3	Güvenlik devre ayrılması	U
4	Pano iç kapak, faza erişim engeli veya pleksi koruma	U
TANIMLAMA		
1	Şemalar, talimatlar, devre çizimleri ve kısa bilgiler	U
2	Koruma cihaz ve terminal etiket	U
3	Tehlike işaretleri ve diğer uyarı işaretleri	U
KABLO VE İLETKENLER		
1	Kablo yollarının uygunluğu ve mekanik koruma	U
2	Kablo renk kodları Nötr: Mavi Toprak: Sarı/ Yeşil	U
3	Tesisat yöntemi	U
4	Yangın engeli, uygun kilitleme ve sıcaklık etkisine karşı koruma	U
TERMAL KAMERA		
1	Fotoğraf tarihi	U
2	Fotoğraf no.	U
3	Kontak gevşekliği ısınması	U
4	Aşırı yük ısınması PVC kablolar için >70 derece	U
GENEL DEĞERLENDİRMELER		
1	Ekipman yakınında elektriksel ekipman yangın söndürme tertibatı	U
2	Ekipman temizlik/bakım durumu	U
3	Pano içi ve bağlantılarının korozyon kontrolü	U
4	Ekipman içi veya yakınında acil durum aydınlatma tertibatı	U

FONKSİON KONTROL KRİTERLERİ VE TESTLER

Ölçüm ve doğrulama metodu	Çevrim empedansı

AŞIRI AKIM CİHAZI / İLETKEN UYGUNLUĞU - GERİLİM KONTROLÜ - AŞIRI GERİM CİHAZLARI (DKD) KONTROLÜ - RCD TESTLERİ

Pano (Ekipman) Adı-Etiketi veya Kodu	CNC-P-19 PANOSU

Panodan ölçülen faz-toprak çevrim empedansı (Zx) (Ω)	1.71	Gerilimler	F-F(V) : 398 L-N(V) : 239 N-PE(V): 0.4	Aşırı gerilim koruma (DKD) tipi	--
Panodan ölçülen faz-nötr çevrim empedansı (ZLN) (Ω)	0.87	Hesaplanan 3 fazlı kısa devre akımı (kA)	--	Aşırı gerilim koruma (DKD) dayanma akımı (kA)	--

		Aşırı Akım Koruma Cihazının				İletkenin					RCD Testi		
No	Pano/Tablo numarası-Linye Adı Etiketi	Açma eğrisi tipi	Kutup sayısı	In (A)	Icu Kısa devre kesme akımı kA	Faz kesiti (mm²)	N/PEN Kesiti (mm²)	PE Koruma iletkeni kesiti (mm²)	Ib Yük/Tasarım akımı (A)	Iz Akım taşıma kapasitesi (A)	IΔ (mA)	TΔ (ms)	Sonuç
1	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
2	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
3	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
4	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
5	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
6	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
7	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
8	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
9	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
10	--	C	3	32	6	4	4	4	--	36	18.5	34.9	Uygun
11	--	C	1	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	23.8	25.4	Uygun
12	--	C	1	20	6	2,5	2,5	2,5	--	27	16.9	32	Uygun
13	Q1	TMŞ	3	250	6	95	95	95	--	265	21.4	28.7	Uygun
14	Q2	TMŞ	3	160	6	50	50	50	--	178	23.3	33.2	Uygun

POTANSİYEL DENGELEME İLETKENLERİ KONTROLÜ

No	Potansiyel Dengeleme Yapılan İlgili Bölüm	Potansiyel Dengeleme İletkeni Kesiti (mm²)	Potansiyel dengeleme iletkeni süreklilik (Ω)	Varsa tamamlayıcı potansiyel dengeleme iletkeni kesiti (mm²)	Tamamlayıcı potansiyel dengeleme süreklilik (Ω)	Sonuç
1	PANO KAPAK TOPRAK BAĞLANTISI	6	0,85		0,00	Uygun

ZEMİN İZOLASYONUNUN KONTROLÜ

No	İzolasyon halısının (Zemin yalıtımının) Yeri	Eni (m)	Boyu (m)	Zemin izolasyondirenci (kΩ)	Sonuç
1	PANO ÖNÜ	1,50	1,00	1600000,00	Uygun

KUSUR AÇIKLAMALARI

KABLO KESİTLERİ UYGUNA ÇEVRİLMİŞTİR.

Kusur derecesi; (*) hafif kusurlu ve(**) ağır kusurlu anlamında kullanılmaktadır.
Değerlendirme “UYGUN(U)” , “UYGUN DEĞİL(UD)” ve “UYGULANMAZ(UG)” olarak yapılır.

FOTOĞRAFLAR

NOTLAR

İSGÜM tarafından yayımlanan ZPKR02 doküman kodlu rapor formu, IQMemo yazılımı içerisinde FR.PK.E.30 R.01 ELEKTRİK İÇ TESİSATI GÖZLE KONTROL VE FONKSİYON TESTLERİ ile takip edilmektedir.

SONUÇ VE KANAAT

Periyodik kontrol tarihi itibari ile yukarıda teknik özellikleri belirtilen Elektrik Tesisatının fonksiyon testleri muayenesi sonrasında mevcut şartlar altında **KULLANIMI UYGUNDUR.** TS HD 60364 standardına göre kullanımı uygun olmayan tesisatlar aşağıdaki şekilde işaretlenir:
Tespit edilen hafif kusurların bir sonraki periyodik kontrol tarihine kadar giderilmesi gereklidir.
(*)Bu not, sadece hafif kusur tespit edilmesi durumunda yazılacaktır.
Ağır kusur tanımları:
Gözle Kontrol Bölümü
1. Faza erişim engeli IP2X koruma sınıfını sağlamıyorsa,
2. Kablo ek noktaları yalıtımlı değilse, pano içinde ucu açıkta iletken varsa,
3. Pano elemanları bağlantı noktalarında kontak gevşekliği (seri ark) tespit edilmişse,
4. PVC izoleli kablolarda ve pano elemanlarının dokunulabilen metal olmayan yüzeylerinde aşırı ısınma tespit edilmişse.
Fonksiyon Testleri Bölümü
1. Hesaplanan 3 fazlı kısa devre akımı, pano içinde bulunan herhangi bir aşırı akım koruma cihazı etiketinde yazan kısa devre kesme kapasitesinden (Icu) fazla ise,
2. Aşırı akım koruma elemanı değerleri linye kesiti ile uyumsuz ise,
3. El ulaşma mesafesindeki metal bölümler, ekipmanın toprak barası veya toprak ucuyla eş potansiyel değilse,
4. RCD performans testi sonuçları yetersiz ise,
5. Kablo şalter koordinasyonunun aşağıdaki uygunsuzluğu;
Devre Tasarım Akımı (Ib), Devre Kesici Akımı (In) ve Kablo Akım Taşıma Kapasitesi (Iz) için Ib < In < Iz sağlanmadıysa,
6. Zemin yalıtımının aşağıdaki uygunsuzlukları;
b) El ulaşma mesafesinde bulunan zemin izolasyonu uygun boyutta değilse, (EİTY Md. 33d)
c) Zemin izolasyon direnci 50 kΩ'dan büyük değilse, (EİTY Md. 48)
7. N/PEN iletkeni kesitinin ve kullanım yerinin aşağıdaki uygunsuzlukları;
a) N/PEN kesiti ile faz iletkeni kesiti eşit değilse. (EİTY Md 57b3-ii-1)
İstisna: N/PEN kesitinin faz iletkeninin kesitinden küçük olması durumunda (örneğin 3x70+35 mm2 gibi) faz iletkenlerini koruyan devre kesici anma akımının, N/PEN iletkeni kesitine göre (örnekteki 35mm2'ye göre) belirlenmesi kuralı ihlal edildiyse (EİTY Md 57b3-ii-2)
b) PEN iletkeni kesiti > 10 mm2 değilse (EİTY Md 36)
c) PEN iletkeni yangın tehlikesi olan yerlerden geçirilmemesi kuralı ihlal edildiyse (EİTY Md 64)
d) PEN iletkeni Exproof tehlikeli bölge sınırları içinden geçirilmemesi kuralı ihlal edildiyse (IEC 60079-14)
8. PE koruma iletkeni kesitinin aşağıdaki uygunsuzluğu;
Koruma iletkeni kesiti ETTY Md. 9e1i'de verilen formülle yapılan hesap sonucuna ve ETTY Çizelge 8'de verilen tabloya uygun değilse,
9. PD potansiyel dengeleme iletkeni kesitinin aşağıdaki uygunsuzluğu;
6 mm2 < PD < 25 mm2 değilse,
10. Tamamlayıcı potansiyel dengeleme: PD > 4mm² değilse.
Ağır kusur olarak değerlendirilir.
C1 – Tehlike mevcut. Yaralanma riski. Derhal düzeltici eylem gerekli.
C2 – Potansiyel olarak tehlikeli – acil düzeltici eylem gerekli.
C3 – İyileştirme önerilir.
Bu rapor "Alçak Gerilim Topraklama Tesisatı Kontrol Raporu" ile birlikte geçerlidir.
Tespit edilen hafif kusurların bir sonraki periyodik kontrol tarihine kadar giderilmesi gereklidir. (Sadece hafif kusur tespit edilmesi durumunda yazılacaktır.)

PERİYODİK KONTROLLERİ YAPMAYA YETKİLİ KİŞİ BİLGİLERİ ve ONAY

Adı Soyadı	: Ferhat BAŞKURT
Mesleği	: Elektrik Elektronik Mühendisi
Diploma No / Tarihi	: 131522-14914 / 04.03.2025
Yetkili Kişi Kayıt No	: K2025400400

QR kod elektronik imzayı doğrular.

İMZA

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre
güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu rapor bir(1) nüsha olarak hazırlanmıştır.

CNC-P-19

Termal görüntüler

Sayfa 1

1.1 RB02201X.JPG

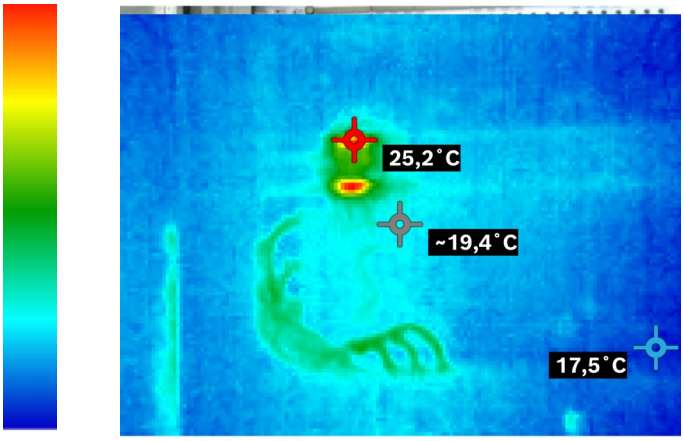
1.1 RB02201X.JPG

Sayfa 1

Alet: GTC 400 C Professional
Seri numarası: 2571

Sıcak nokta:	**25,2˚C**	Malzeme:	**-**
Soğuk nokta:	**17,5˚C**	Yayma kuvveti:	**0,95**
Merkez Nokta:	**~19,4˚C**	Yansıtılan Sıcaklık:	**23,0˚C**

25,2˚C



17,5˚C

Alınmış 14.05.2026