



TPZ-Temp Ray Sıcaklık Ölçüm Sistemi

"EMNİYET, HASSASİYET VE DAYANIKLILIK"

"2020'den beri 27
lokasyonda başarıyla
çalışıyor."

"ISO/IEC 17025:2017
kalibrasyonuyla doğruluk
sağlanması."

"IP66 koruma ile zorlu
koşullarda maksimum
dayanıklılık."





İÇİNDEKİLER

SİSTEMLER GENEL BAKIŞ

- TPZ-Temp'in ÇALIŞMA PRENSİBİ VE SAĞLADIĞI AVANTAJLAR
"Rayların Sıcaklık Haritasını Çıkarma Gücü"

RAY SICAKLIK ÖLÇÜMÜNÜN ÖNEMİ

- SICAKLIK DEĞİŞİMLERİNİ TAKİP ETMEK NEDEN KRİTİKTİR ?
"Kümülatif Veri ile Emniyeti ve Verimliliği Artırın"

TPZ-Temp TEKNİK MİMARİSİ

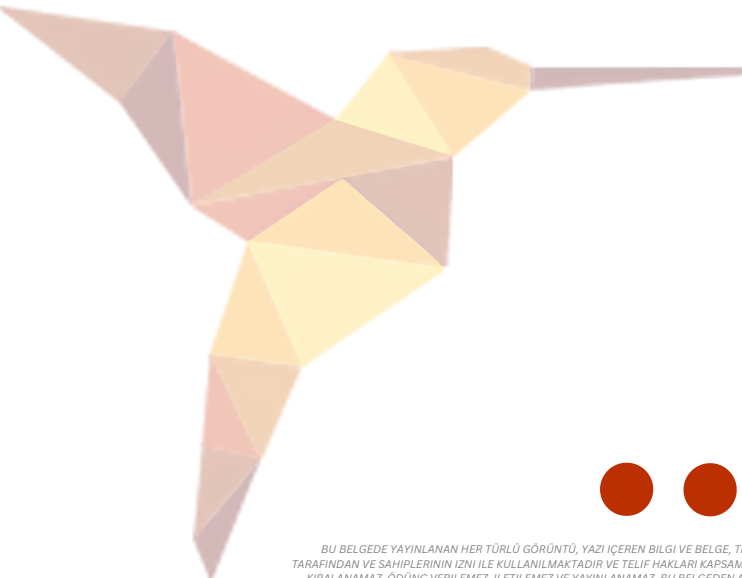
TPZ-RSS-P
TPZ-RSS-S

- SENSÖRLER, İŞLEMCİLER VE YAZILIM BİLEŞENLERİYLE TEKNİK DETAYLAR
"Hassasiyet, Dayanıklılık ve Emniyet Bir Arada"

TPZ YAPI İLE GÜVENDESİNİZ

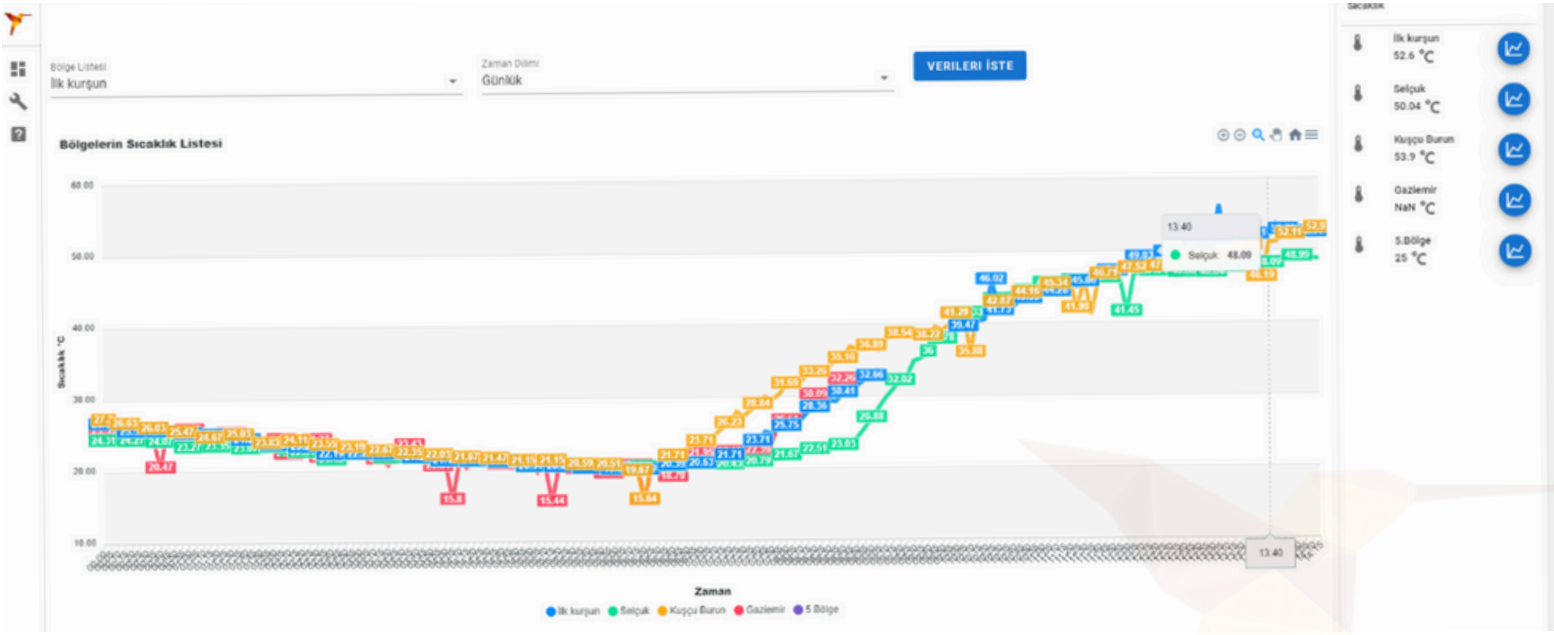
- MÜHENDİSLİK BECERİLERİMİZ, REFERANSLARIMIZ VE MÜŞTERİ DESTEĞİMİZ
"Demiryolu Ölçüm Sistemlerinde Tecrübenin ve Teknolojinin Adresi"

İLETİŞİM BİLGİLERİ



SİSTEME GENEL BAKIŞ

(TPZ-Temp - RAY SICAKLIK ÖLÇÜM SİSTEMİ)



"Rayların Sıcaklık Haritasını Çıkarmanın Gücü"

Raylar, taşıdıkları yük ve çevresel etkiler nedeniyle sürekli sıcaklık değişimleri yaşar. Yazın genleşebilir, kışın ise büzüşebilirler. Ancak bu değişimleri takip etmek, yalnızca gözlemle mümkün değildir. TPZ-Temp Ray Sıcaklık Ölçüm Sistemi, rayların sıcaklık değişimlerini gerçek zamanlı olarak takip ederek güvenliğinizi destekleyen bir veri altyapısı oluşturur.

TPZ-Temp Neler Sağlar?

- Gerçek Zamanlı Takip: Hassas sensörlerle ray sıcaklığını izler.
- Veri Analizi: Ölçülen değerleri kaydeder ve geçmişe yönelik analizler sunar.
- Kritik Alarmlar: Tanımlı eşik değerler aşıldığında bakım ekiplerine uyarı gönderir.

Sistem, rayların durumu hakkında bilgi toplarken herhangi bir riskli sıcaklık değişiminde hızlı aksiyon almanıza olanak tanır.



TPZ-Temp

ÖZELLİK	DETAY
Sıcaklık Ölçüm Hassasiyeti	$\pm 0,01$ °C: Ray sıcaklık değişimlerini yüksek hassasiyetle algılar.
Çalışma Sıcaklık Aralığı	-40 °C ile +120 °C: Aşırı sıcak veya soğuk koşullarda kesintisiz performans.
Koruma Seviyesi	IP66: Su, toz ve dış çevresel etkilere karşı tam dayanıklılık sağlar.
Veri İletim Protokolleri	4-20mA – Merkezi sistemlerle seri (RS232, RS485) adaptif veri iletimi
Veri Çıkışı	CSV, XML, JSON: Kullanıcı dostu formatlarla esnek veri analizi.
Tepki Süresi	<1 saniye: Ani sıcaklık değişimlerini hızlı algılama ve raporlama süresi.
Enerji Tüketimi	12V/24V DC uyumlu, düşük enerji tüketimi ile ekonomik kullanım.
Montaj Türü	Ray gövdesi merkezine veya ray altına rijit sabitleme.
Kalibrasyon	ISO/IEC 17025:2017 standardında fabrika kalibrasyonu; saha ayarı gerektirmez.
Uyumluluk ve Entegrasyon	Tüm ray izleme ve bakım sistemleriyle tam uyumluluk.
Sensör Yapısı	Paslanmaz çelik yekpare gövde, uzun ömürlü dayanıklılık ve dış etkenlere karşı üstün koruma.
Alarm ve İzleme Sistemi	Kullanıcı tanımlı eşik değerlerle otomatik alarm üretme ve raporlama.
Gerçek Zamanlı Veri Analizi	Gerçek zamanlı sıcaklık değişimlerini izleme ve operatörlere bilgi aktarma.
Veri Depolama	Merkezi veri tabanında geçmiş verileri depolama ve kolay erişim.

NEDEN RAY SICAKLIK ÖLÇÜMÜ?

"Veri ile Emniyet ve Verimliliği Artırın"

Sıcaklık değişimleri, raylarda gözle görülmeyen fiziksel etkiler yaratabilir. Bu etkiler doğrudan fark edilemese de zamanla hat üzerindeki altyapıya zarar verebilir. TPZ-temp, bu değişimleri izlemek ve anlamlandırmak için tasarlanmıştır.



SICAKLIK ÖLÇÜMÜNÜN AVANTAJLARI:

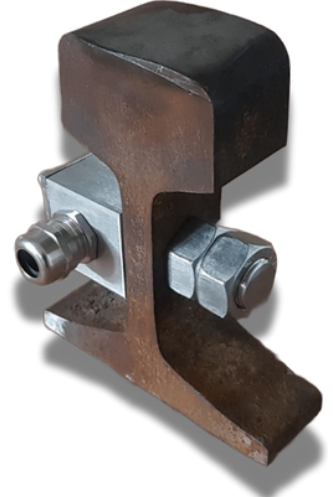
- Gerçek Zamanlı Risk Yönetimi
- Sistem, raylarda kritik sıcaklık değişimlerini tespit ederek bakım süreçlerini hızlı ve etkili hale getirir
- Planlı ve Proaktif Bakım-Onarım Faaliyetleri
- Ölçülen sıcaklık değerleri, geçmişe yönelik analizlerle birleşerek düzenli bakım programlarının oluşturulmasını sağlar
- Kesintisiz İşletme
- Anlık sıcaklık verileri, bakım-onarım ekiplerinin hatları sürekli izlemesine ve olası operasyonel kesintilerin önüne geçmesine olanak tanır


TPZ YAPI

TPZ-Temp TEKNİK MİMARİSİ

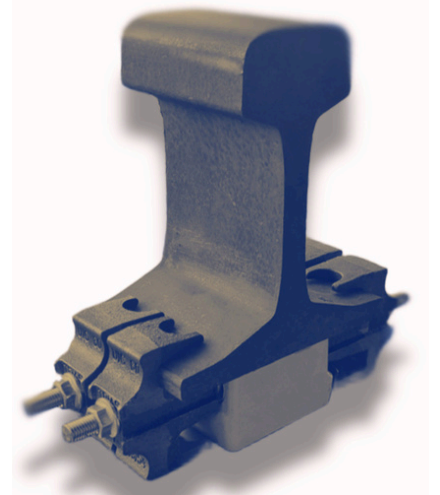
TPZ-RSS-P Sensör Özellikleri:

- 0,01 °C Hassasiyet: En küçük sıcaklık değişimlerini bile algılayabilir.
- IP66 koruma sınıfı dayanım sağlar.
- ISO/IEC 17025:2017 Sertifikalı: Kalibrasyon standartlarında uluslararası uyum.
- -40 °C ile +120 °C Aralığı: Geniş çalışma koşullarında güvenilir performans.
- Ray gövdesi merkezine montaj sayesinde gerçek ve etkin ölçüm

TPZ-RSS-P

TPZ-RSS-S

TPZ-RSS-S Sensör Özellikleri:

- 0,01 °C Hassasiyet: En küçük sıcaklık değişimlerini bile algılayabilir.
- IP66 Koruma sınıfı güvenlik sağlar.
- ISO/IEC 17025:2017 Sertifikalı: Kalibrasyon standartlarında uluslararası uyum.
- -40 °C ile +120 °C Aralığı: Geniş çalışma koşullarında güvenilir performans.
- Uygun montaj kiti ile raya alttan rijit montaj



Yazılım Özellikleri:

- Anlık İzleme: 512 sensöre kadar bağlanabilir.
- Kullanıcı Tanımlı Grafikler: Verilerin görselleştirilmesiyle kolay analiz.
- Alarm ve Bildirim Sistemleri: Kritik durumlarda hızlı uyarı.

Endüstriyel İşlemci:

- RS232, RS485, 4-20mA, Ethernet, USB ve Wi-Fi Desteği: Geniş bağlantı seçenekleri.
- Uzaktan Erişim: Mobil cihazlardan sistem ayarlarına müdahale.



TPZ YAPI İLE İŞ BİRLİĞİ

"Demiryolu Emniyetinde Tecrübenin ve Teknolojinin Adresi"

TPZ Yapı'nın Mühendislik Yaklaşımı:

TPZ Yapı, raylı sistemler alanında deneyimi ve uzman mühendis kadrosuyla, demiryolu altyapılarının emniyetini artırmak için çalışır. TPZ-Temp, bu deneyimin ve yenilikçi teknolojinin birleşimiyle geliştirilmiştir.

Sizi Ne Bekliyor?

Özelleştirilmiş Çözümler: Projelerinize özel uyarlamalar.

Tam Destek: Kurulumdan bakım süreçlerine kadar her aşamada yanınızdayız.

Kanıtlanmış Emniyet: Ürünlerimiz, sahada zorlu koşullarda test edilmiş ve onaylanmıştır.

Referanslarımız:

TCDD 3. Bölge-İzmir: İlkurşun, Selçuk, Kuşçuburun, Gaziemir.

TCDD 5. Bölge-Diyarbakır: Ergani, Bismil, Batman, Kurtalan.

TCDD 3. Bölge-Balıkesir: Saruhanlı, Soma, Susurluk.

TCDD 4. Bölge-Demirkapı, Uzunahmet, Mercan, Sarıkamış, Topdağ, Aşkale





TPZ YAPI

"TPZ-Temp sıcaklık verilerini anlamlandıran bir sistemdir. TPZ Yapı olarak, rayların sıcaklık değişimlerini hassasiyetle ölçen, analiz eden ve bu verileri geleceğiniz için rehberlik edecek bir kaynağa dönüştüren yenilikçi çözümler sunuyoruz."

"TPZ-Temp ile rayların sıcaklıklarını yalnızca ölçmekle kalmaz, bu verilerle geleceğinizi emniyet altına alırsınız. Yılların tecrübesini mühendislik ve yenilikle birleştirerek, raylı sistemlerin operasyonel verimliliğini artırmayı hedefliyoruz."



TPZYAPI.com



0 232 484 0976



info@tpzyapi.com



Kazımdırık Mh. 367/2 Sk. No:7 D:201
Bornova / İzmir

TPZ YAPI