



e-WARM, olumsuz hava koşullarında kar ve buzlanma nedeniyle demiryolu makaslarında oluşabilecek sorunları önlemek için tasarlanmıştır. Sistem, kar-buz ve sıcaklık sensörleri sayesinde otomatik çalışarak kesintisiz ve güvenli demiryolu işletimi sağlar.

- Yedekli haberleşme mimarisi ve hava durumu istasyonları sayesinde sistem, düşük güç tüketimi ve yüksek güvenilirlik sağlar.
- Merkezi kontrol ünitesi ile saha arasındaki iletişim, yüksek maliyetli bakır kablo kullanımını ortadan kaldıran fiber optik kablolarla sağlanmaktadır.
- Fiber optik kablolarla kurulan haberleşme sistemi, makas ısıtıcısına ait daha fazla işletme ve bakım bilgisinin merkezi kontrol ünitesine etkin iletimini sağlar.
- Her makas ısıtıcısı kabini ayrı ayrı kontrol edilir ve tüm ekipmanların (sigortalar, anahtarlama cihazları, PLC'ler vb.) durum bilgileri kontrol merkezine iletilir. Böylece olası arızalar en kısa sürede giderilir.
- Sistem, yüksek hızlı tren hatlarından bakım/manevra sahalarına, ana hat demiryollarından banliyö hatlarına, metro, hafif raylı ve tramvay sistemlerine kadar tüm konumlarda ve tüm raylı sistemlerde makaslara uygulanabilir.
- Saha kabinetlerinde ve merkezi ünitelerde endüstriyel işlemciler kullanılarak, anlaşılan ve kontrol merkezi bağlantıları için Modbus TCP, kuru kontak ve seri port gibi çeşitli haberleşme çözümleri sağlanmaktadır.
- e-WARM, değişken arayüz uygulamaları ve kolay kurulum özelliği sunarak zaman ve maliyet tasarrufu sağlar.

E/WARM

MAKAS ISITICI SİSTEMİ



KARLI HAVALARDA ISITAN ÇÖZÜMLER

E/WARM

rezistanslar, saha güç dağıtım panoları, merkezi kontrol ünitesi ve kontrol yazılımından oluşan komple bir makas ısıtma çözümüdür.

Teknik Özellikler

Çalışma Voltaj Aralığı:

90 – 270 V AC

Çalışma Sıcaklık Aralığı:

-40 ile +70°C

Haberleşme Protokolleri:

ModBus TCP, Modbus RTU, Seri İletişim, Kuru Kontak

Saha Kabinleri ile Haberleşme:

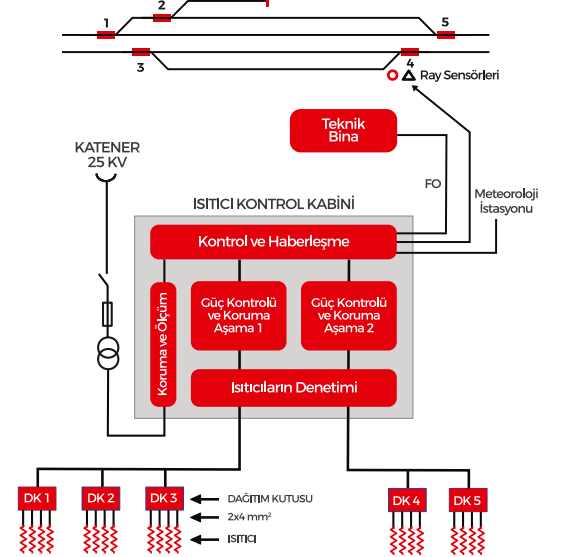
Fiber Optik Kablo Üzerinden ModBus TCP

IP Koruma Sınıfı:

IP65 (Kabinler ve Dağıtım Kutuları)

Avrupa Standartlarına Göre:

EN IEC 61439-1:2021 , IEC 62208:2023 , IEC 60529, IEC 62262, EN 62368-1



elsitel

Prof. Dr. Ahmet Taner Kışlalı Mah. 2856. Sk. No:1 Çankaya - Ankara - Türkiye
T. +90 312 446 3630 F. +90 312 446 3633 W. www.elsitel.com.tr M. info@elsitel.com.tr

Referanslar: Ankara-Sivas Yüksek Hızlı Tren Hattı (Kayaş-Yerköy Hat Kesimi), Gaziray, Ankara Gar Kompleksi, Başkentray, Eminönü-Alibeyköy Tramvay Hattı, Üsküdar-Çekmeköy Metro, Dudullu-Bostancı Metro