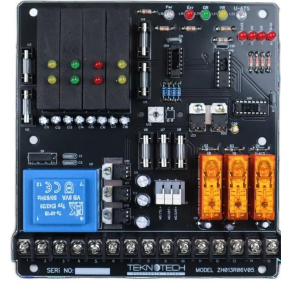




VERSİYON 0.4



VERSİYON 0.5

ARAYÜZ KONTROL KARTI

ATS Magneti Arayüz (Interface) Kontrol Kartı

Otomatik Tren Durdurma Sistemi (ATS), demiryolu üzerinde güvenli tren trafiğini sağlamak amacıyla geliştirilmiş otomatik bir tren hız kontrol sistemidir. Sistem, demiryolu sinyalizasyonundaki sinyallere uygun olarak makinisti uyarmakta ve gerektiğinde trenin hızını kontrol ederek fren yapmasını sağlamaktadır. Böylece, demiryolu sinyalizasyon sisteminin bir parçası ve tamamlayıcısı olarak, hat üzerindeki trafik akışının güvenliğine önemli katkı sunmaktadır.

Sistem, insan faktöründen kaynaklanabilecek olası hataları en az seviyeye indirmeyi hedefler. Geliştirilen ATS magneti arayüz kontrol kartının çalışma prensibi; anlaşılmadan ekstra bir komut olmadan gerekli bilgiyi sinyal lambalarından alıp yol boyu ATS magnetlerine göndermesidir. Sistem, fail-safe esasına göre çalışır ve en basit hata durumunda bile treni durduracak şekilde tasarlanmıştır.

ATS magneti arayüz kontrol kartı, her bir sinyal lambasına seri olarak bağlanarak lambanın çektiği akımı sezer ve sinyal görünümü hakkında bilgi alır. Bu sistem, sinyalizasyon güvenilirliğini ve etkinliğini artırırken aynı zamanda bakım ve kurulum süreçlerini sadeleştirmektedir.



Teknik Özellikler

- ATS magneti arayüz kontrol kartları, sinyal lambasından veri alırken lambanın çalışma fonksiyonlarını kesinlikle etkilemez. Bu sayede, mevcut sistemle tam uyumlu bir şekilde çalışarak sinyalizasyon süreçlerinde herhangi bir kesintiye veya performans kaybına neden olmaz.
- ATS magneti arayüz kontrol kartının çalışması için 230V AC gerilim gereklidir. İstenildiği takdirde bu değer değiştirilebilir.
- 12 V – 230 V ile çalışan sinyal lambalarının olduğu sistemlere uyumludur.
- Kartın giriş ve çıkışları aşırı akım korumalıdır.
- Sinyal lambalarından bir tanesinin arıza nedeniyle yanmaması durumunda, ATS magneti arayüz kontrol kartı sinyal görünümü kırmızıymış gibi davranarak treni durdurur.
- Giriş, çıkış, blok ve cüce sinyaller için tek programla bütün opsiyonlarda çalışmaktadır.
- Kartın üzerindeki switch yardımıyla bu opsiyonlar seçilebilmekte ve aynı zamanda kartın hangi opsiyonda çalıştığını belirten LED'li indikasyon bulunmaktadır.
- ATS magneti arayüz kontrol kartı her iki yol boyu magnet tipine (standart ve bütünleşik) kolaylıkla bağlanabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Ürün Kodları

KOD	VERSİYON
INF-26-04	0.4
INF-26-05	0.5
INF-26-10	1.0 (TÜBİTAK — geliştiriliyor)

Uygulanan EMC Testleri

Aşağıdaki testler Versiyon 0.4 ve Versiyon 0.5 için geçerlidir. Testler, akredite laboratuvarlarda 230V AC şebeke gerilimi ile beslenerek TS EN 61000-6-2 ve TS EN 61000-6-3 standartları kapsamında gerçekleştirilmiştir.

TEST	STANDART
Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Testi	EN 61000-4-2
Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Testi (Surge)	EN 61000-4-5
İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık	EN 61000-4-6
Işıyan RF Elektromanyetik Alan Bağışıklığı	EN 61000-4-3
Hızlı Geçici Rejim / Patlama (Burst) Testi	EN 61000-4-4
Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi (Conducted Emission)	EN 61000-6-3
Yayılım Bozulması (Radiated Emission)	EN 61000-6-3
Gerilim Dalgalanmaları ve Kırpışma	EN 61000-3-3
Harmonikler	EN 61000-3-2
Gerilim Çukurları ve Kısa Kesintiler	EN 61000-4-11
Şebeke Frekanslı Manyetik Alan	EN 61000-4-8

Uygulanan LVD ve IP Testleri

Aşağıdaki testler Versiyon 0.4 ve Versiyon 0.5 için geçerlidir. Testler, LVD (Low Voltage Directive) kapsamında iklimsel çevre dayanımı, IP (Ingress Protection) kapsamında toz ve suya karşı sızdırmazlık için akredite laboratuvarlarda gerçekleştirilmiştir.

TEST	DEĞER	STANDART
Soğuk Testi (LVD)	-40°C, 8 saat	TS EN 60068-2-1
Kuru Sıcaklık Testi (LVD)	+70°C, 8 saat	TS EN 60068-2-2
Toz Koruma Testi (IP6X)	Toz hücresi, 2 saat	EN 60529
Su Koruma Testi (IPX5)	12,5 l/dk su, min. 3 dk	EN 60529

IP testleri, kart magnet gövdesi içine yerleştirilmiş halde gerçekleştirilmiştir.

Geliştirilmekte Olan Versiyon 1.0

TÜBİTAK 1507



1507 KOBİ
AR-GE
PROGRAMI
ÇIKTISI ÜRÜNÜMÜZ



“Demiryolu Ulaşımında ATS Kapsamında Güvenlik Artırıcı Modüler Arayüz Kartı ve Gömülü Yazılımının Geliştirilmesi” başlıklı proje, TÜBİTAK 1507 KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı kapsamında desteklenmeye hak kazanmıştır. Geliştirilmekte olan Versiyon 1.0, önceki versiyonların özelliklerine ek olarak aşağıdaki yetenekleri içerecektir:

- Yol boyu ATS magneti rezonans frekansının anlık ölçümü ve değerlerin kaydedilmesi
- ATS yol boyu magnetinin kalite (Q) faktörünün anlık ölçümü ve değerlerin kaydedilmesi
- Bu değerlerin aralık dışına çıkması durumunda uyarı mekanizmasının aktifleştirilmesi

* Tüm ürünlerimiz sevkiyat öncesi fonksiyon testinden geçirilir ve fatura tarihinden itibaren 2 yıl garantilidir. Garanti, üretim kaynaklı arızaları kapsar; hatalı veya kötü kullanım, darbe, vurma-çarpma gibi dış etkenlerden kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

+90 532 445 32 05

info@tekno-tech.com

www.tekno-tech.org

Versiyon 0.4 →

Versiyon 0.5 →

Bilgi İsteyin