

EGLİ TEKNOLOJİ

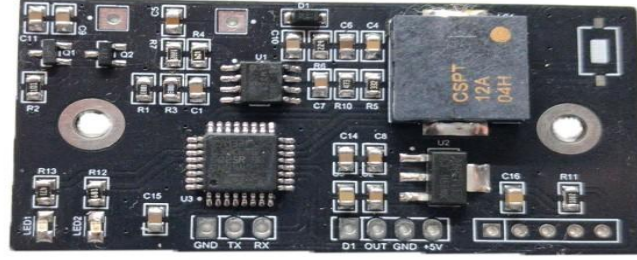
125kHz RFID Erişim Kontrol Modülü

Doküman	Datasheet + Kullanım Kılavuzu
Doküman Kodu	EGT-RFID-DS-UG
Versiyon	v1.4
Tarih	14.12.2025



1. Sistem Özeti

Bu sistem, STM32F030K6 mikrodenetleyici tabanlı, 125kHz EM4100 RFID kartlarını yönetebilen bir erişim kontrol cihazıdır. Cihaz, master kart ile parametre ayarlarına girilmesini ve çeşitli yönetim işlemlerinin yapılmasını sağlar. Tüm işlemler LED ve buzzer ile görsel/işitsel olarak, UART üzerinden ise masaüstü uygulama ile izlenebilir.



2.Master Kart Parametre Modları

Cihazda bir master kart tanımlıysa, master kartı bobine yerleştirip çekmeden beklediğinizde cihaz her 1 saniyede bir bip sesiyle modları ilerletir. Kaçınıcı bipte kartı çekerseniz, o mod aktif olur ve ilgili ayar menüsüne girersiniz.

Bip Sayısı	Mod No	Parametre İşlevi	Açıklama
1	1	Kart Ekleme	Yeni kart ekleme moduna girer. Kayıtlı olmayan bir kartı okutun, eklenir.
2	2	Kart Silme	Kart silme moduna girer. Kayıtlı bir kartı okutun, silinir.
3	3	Röle Süresi Ayarı	Röle açık kalma süresi ayarlanır (UART ile veya tuşla).
4	4	Dump Tüm kayıtlı kart UID'leri	UART ile bilgisayara gönderilir.
5	5	Toplu Kart Silme	Tüm kartlar silinir (fabrika ayarına döner).
6	6	Güvenlik Modu	Security aktif/pasif ayarı yapılır.
7	7	Sistem Bilgisi	Versiyon, çalışma süresi, parametreler UART ile bilgisayara gönderilir.
8	8	Tüm Kartları Sil	Tüm kartlar silinir (fabrika ayarına döner).

Kullanım:

Master kartı bobine yerleştirin, her saniyede bir bip sesiyle mod ilerler. İstediğiniz modda (bip sayısı kadar) kartı bobinden çekin, o parametreye girersiniz.

3. Normal Çalışma

Kayıtlı kart okutulunca:

Cihaz kartı tanır, röle aktif olur, yeşil LED yanar, kısa bip sesi verir.

UART mesajı: CARD_OK:<UID>

Tanınmayan kart okutulunca:

Cihaz kartı reddeder, kırmızı LED yanar, uzun bip sesi verir.

UART mesajı: CARD_FAIL:<UID>

4. Master Kart Tanıtma ve Değişirme

İlk master kart tanımlama:

Cihazda hiç master yoksa, ilk okutulan kart otomatik olarak master olur.

UART mesajı: MASTER_OK

Yeşil LED ve kısa bip ile onay verilir.

Master değiştirme:

Yeni master kartı bobine yerleştirip cihazı açın. Prosedür otomatik işler.

Eski master otomatik silinir, yeni master kaydedilir.

5. Parametre Modları Detayları

Kart ekleme (Mod 1):

Yeni kartı okutun, sistem hafızasına eklenir.

UART: CARD_ADD_OK:<UID>

Kart silme (Mod 2):

Silmek istediğiniz kartı okutun, sistemden silinir.

UART: CARD_DEL_OK:<UID> Röle süresi ayarı (Mod 3):

Röle açık kalma süresi ayarlanır.

UART: RELAY_TIME:<ms>

Dump (Mod 4):

Tüm kayıtlı kart UID'leri UART ile bilgisayara gönderilir.

UART: DUMP:<UID1>,<UID2>,...

Toplu kart silme (Mod 5/8):

Tüm kartlar silinir, sistem fabrika ayarına döner.

UART: ALL_CARDS_DELETED Güvenlik modu (Mod 6):

Security aktif/pasif ayarı yapılır.

UART: SECURITY_ON veya SECURITY_OFF

Sistem bilgisi (Mod 7):

Versiyon, çalışma süresi, parametreler UART ile gönderilir.

UART: SYSINFO:...

6.LED ve Buzzer Tepkileri

Yeşil LED: Başarılı işlem (kart tanındı, master tanıtıldı, parametre ayarı yapıldı)

Kırmızı LED: Hatalı işlem (tanınmayan kart, silme hatası, güvenlik ihlali)

Buzzer:

Kısa bip: Başarılı işlem

Uzun bip: Hatalı işlem

Mod geçişlerinde: Her saniyede bir bip (mod numarası kadar)

7.UART Mesajları

Durum UART Mesajı Açıklama

Master tanıtıldı MASTER_OK Master kart kaydedildi

Kayıtlı kart CARD_OK:<UID> Kart tanındı

Tanınmayan kart CARD_FAIL:<UID> Kart reddedildi

Kart eklendi CARD_ADD_OK:<UID> Kart başarıyla eklendi

Kart silindi CARD_DEL_OK:<UID> Kart başarıyla silindi

Dump DUMP:<UID1>,<UID2>,... Tüm kart UID'leri

Güvenlik değişti SECURITY_ON/OFF Güvenlik modu değişti

Sistem bilgisi SYSINFO:... Versiyon, uptime, parametreler

Hata ERROR:<KOD> Hata durumu

8.Donanım Bağlantı Şeması

RFID DATA: PA1

RFID CLOCK: PA0

UART TX/RX: PA9/PA10

Relay: PB9

Green LED: PA3

Red LED: PA4

Buzzer: PA15

9.Ek Açıklamalar ve İpuçları

Mod seçimi: Master kartı bobine yerleştirip bip seslerini sayın, istediğiniz modda kartı çekin.

**Her parametre modunda işlem adımları UART ve LED/buzzer ile takip edilebilir.

**Toplu silme ve fabrika ayarına dönme işlemleri için 5 veya 8 bipte kartı çekin.

**Sistem bilgisi ve dump işlemleri, bakım ve uzaktan yönetim için idealdir.

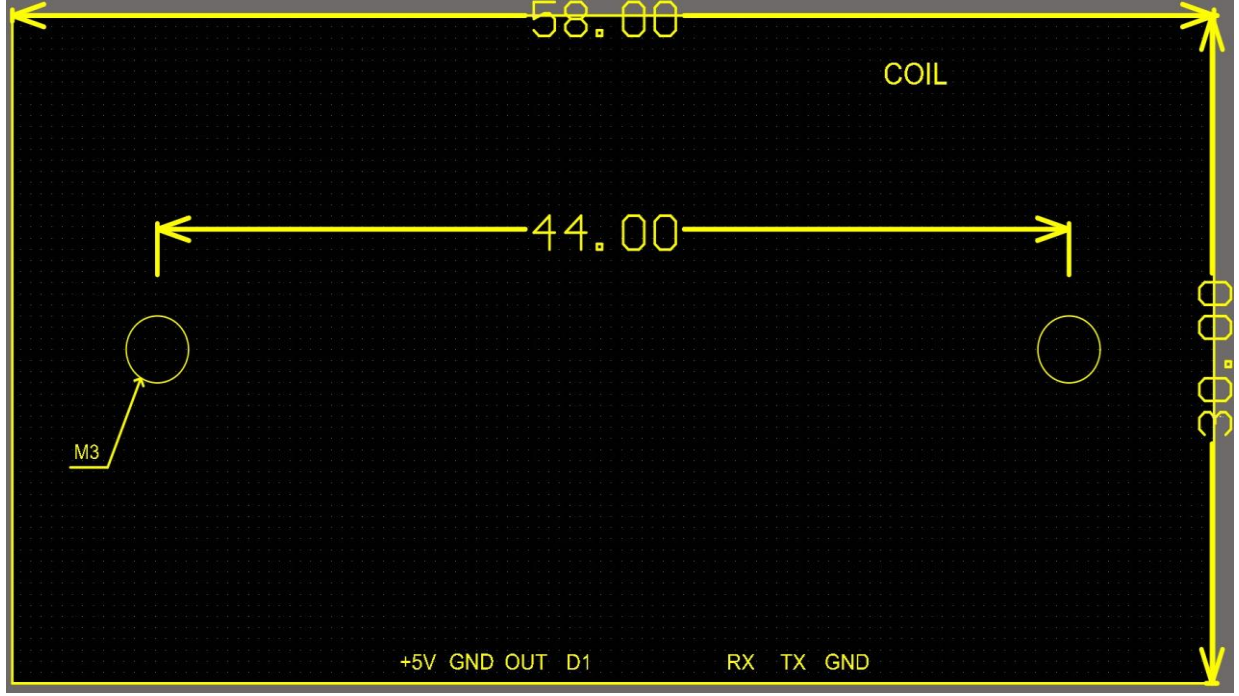
**Güvenlik modu, yetkisiz erişimi engellemek için kullanılabilir.

10. Mekanik Özellikler

PCB dış ölçüsü: 58.00 mm

Bobin merkezleri arası mesafe: 44.00 mm

Montaj delikleri: M3



11.Elektriksel Özellikler

Parametre	Değer
Besleme gerilimi	5V DC
Akım tüketimi	Tipik < 50 mA

12.Pin Tanımları

Sinyal	Pin
RFID DATA	PA1
RFID CLOCK	PA0
UART TX / RX	PA9 / PA10
Röle	PB9
Yeşil LED	PA3
Kırmızı LED	PA4
Buzzer	PA15

13.Master Kart Parametre Modları

Mod	İşlev	Açıklama
1	Kart Ekleme	Yeni kart eklenir.
2	Kart Silme	Kayıtlı kart silinir.
3	Röle Süresi	Röle aktif süresi ayarlanır.
4	Dump	Tüm UID'ler UART ile gönderilir.
5 / 8	Toplu Silme	Fabrika ayarlarına dönülür.
6	Güvenlik	Security aktif/pasif yapılır.
7	Sistem Bilgisi	Versiyon ve çalışma süresi gönderilir.

14.UART Mesajları

UART Mesajı	Açıklama
MASTER_OK	Master kart kaydedildi
CARD_OK:	Kart tanındı
CARD_FAIL:	Kart reddedildi
CARD_ADD_OK:	Kart eklendi
CARD_DEL_OK:	Kart silindi
SECURITY_ON / OFF	Güvenlik durumu değiştirildi
SYSINFO:...	Sistem bilgisi gönderildi

15.PC Yazılımı

Cihaz, Windows tabanlı RFID yönetim yazılımı ile UART üzerinden haberleşir. Kart ekleme/silme, dump ve sistem bilgisi işlemleri yazılım üzerinden yapılabilir.

RFID Yönetim Yazılımını indirmek için tıklayınız

EgliTech - 125kHz RFID Yönetim Sistemi v1.0

Bağlantı

COM Port: COM6 - Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM6) Yenile Bağlantıyı Kes COM6 - Bağlı (38400 baud)

Kart Ekleme/Silme

Kart No: 10 haneli sayı veya 10 hex karakter Decimal Hex Ekle Sil Dosyadan Yükle Diğer Aktar

Kayıtlı Kartlar

Ara: [Kart numarası ara...]

#	Kart No	UID (Hex)	İşlemler
1 0	0007973698	500079AB42	

Listeyi Yenile Toplam: 1 / 760 kart

Sistem Durumu

Firmware: v1.0.0

Uptime: 00:00:27

Güvenlik: Kilitli

Başarılı Okuma: 0

Başarısız Okuma: 0

Röle Aktivasyonu: 0

İstatistikleri Güncelle Güvenlik Kilitli

İşlem Günlüğü

[22:08:44] RX: UART command interface ready

[22:08:44] RX: Checking for card on coil at startup...

[22:08:44] RX: WARNING: No master card set!

[22:08:44] RX: === System Ready ===

[22:08:51] Sistem bilgisi istendi

[22:08:53] Sistem bilgisi istendi

[22:08:58] Bağlantı kesildi

[22:08:58] Bağlantı kuruldu: COM6

[22:08:59] Kart listesi istendi

[22:08:59] Sistem bilgisi istendi

[22:09:01] Sistem bilgisi istendi

Temizle

EgliTech - 125kHz RFID Yönetim Sistemi v1.0 | © 2025 Egli Teknoloji | Tüm hakları saklıdır.