

Azoth RFID Kart Okuyucu (WRF-25)

Bu kılavuz, cihazın gerçek firmware'i (RFID_Reader_V5, sürüm 5.0) esas alınarak hazırlanmıştır. Kart okuma, klavye, ekran, röle ve yerel menü davranışları koda göre anlatılır.



CİHAZIN İŞLEVİ

Cihaz, RFID (Mifare) kart ve manyetik kart okur, 128×64 ekranda iki satır mesaj gösterir ve 16 tuşlu klavyesiyle metin alır. RS485 hattından bir PC'ye bağlanır ve PC'nin komutlarına yanıt verir. Röle çıkışı bir siren ya da dış cihaz için kullanılabilir.

Cihaz kendi başına yetki vermez. Kart ve klavye verisi PC'ye iletilir, karar PC tarafında verilir.

TUŞ TAKIMI

TUŞ	GÖREVİ
◀ (sol ok)	Girişte son karakteri siler (geri sil). Yerel menüde geri adımı.
▶ ▲ ▼ (sağ, yukarı, aşağı)	Yerel menüde gezinme.
1 ABC, 2 DEF, 3 GHI, 4 JKL, 5 MNO	Rakam ve harf girişi. Alfa girişte tuşa tekrar basınca harf değişir.
6 PQR, 7 STU, 8 VWX, 9 YZ	Aynı mantıkla harf girişi.
0 .,	Rakam 0, alfa girişte nokta ve virgül.
ESC (kırmızı)	Vazgeç ve geri. Mesaj ekranını kapatır. Klavye sorusunda iptal eder.
MENU / ENTER (yeşil)	Onay ve menü. Boşta MENU ile yerel menüye (parola ekranı) girilir. Klavye sorusunda metni gönderir.

Not: Harf grupları, tuş etiketleriyle aynıdır (1 ABC ... 9 YZ). Kart okuma alanının fiziksel yeri, bu sürümde doğrulanmamıştır (son sayfadaki açık noktalar). IP65 koruma sınıfı ve -40°C ile +65°C çalışma sıcaklığı üretici verisidir, kodda doğrulanamaz.

Haberleşme ve menü

HABERLEŞME AYARLARI

AYAR	DEĞER
Hat	RS485, yarım duplex, çok noktalı (multi-drop). PC master, cihaz slave olarak yanıt verir.
Hız	Varsayılan 9600 bps, 8N1. Yerel menüden 19200 bps seçilebilir.
Cihaz adresi	Varsayılan 160 (0xA0). Yerel menüden 159 + n olarak ayarlanır (159, 160, 161...).
Kalıcılık	Hız, adres, dil ve parola cihazın belleğinde saklanır. Güç kesilince kaybolmaz.

Önemli: Cihazın varsayılan adresi 160 (0xA0)dır. PC yazılımının beklediği adres 159 (0x9F) ise uyumsuzluk olur ve cihaz hiç yanıt vermez. Adresi yerel menüden PC ile eşleştirin.

YEREL MENÜ YAPISI

Boşta MENU tuşuna basın, parola ekranı açılır. Varsayılan parola **1234**dür. Parola doğru girilirse menü açılır.

MENÜ	ALT SEÇENEKLER	AÇIKLAMA
AYARLAR	Dil seçimi, Yeni parola, Modül ayarları, Ağ adresi	Ayar grubu
DİL SEÇİMİ	Türkçe, English	Menü ve ekran dili
YENİ PAROLA	Yeni parola (iki kez)	Parolalar uyumsuzsa hata verir
MODÜL AYARLARI	9600 baud, 19200 baud	Haberleşme hızı
AĞ ADRESİ	Yeni adres	Cihaz adresi (159 + n)
BİLGİ EKRANI	Model, sürüm, seri no	Cihaz bilgisi

Güvenlik: Parola fabrika değeri 1234 olarak gelir. Kurulumdan sonra mutlaka değiştirin.

KULLANIM

Kart okutma

Cihaz boştaiken (ana ekran) ve kart okuma izni açıkken kart okur. Açılış durumunda kart okuma izni açıktır.

ADIM ADIM

1. Kartı cihazın okuma alanına yaklaştırın ve okuma gerçekleşene kadar sabit tutun.
2. Kart okununca cihaz iki tonluk bip verir ve durum "kart okundu" olur.
3. PC kartı okur (0x03/01). Yanıtta kart tipi ve kimlik bulunur.
4. Kart bilgisi, yeni bir okuma yapılana ya da bellek temizlenene kadar cihazda tutulur.

KART TİPİ	KOD	UZUNLUK	KAYNAK
RFID (Mifare)	0x01	4 bayt UID	MFRC522 okuyucu
Manyetik	0x02	10 bayt	RS232 manyetik okuyucu (ikincil port)

KART OKUMA KURALLARI

DURUM	SONUÇ
Kart okuma izni	PC DISPLAY komutundaki rfid_enb bayrağı ile kapatılır veya açılır. PC kart isterse izin otomatik açılır.
Okunabilen ekranlar	Yalnız ana ekran ve mesaj ekranı. Menü ve klavye sorusu açıkken kart okunmaz.
Bellek temizlenir	PC CLEAR (0x02/05) komutu, yeni mesaj (0x02/07), ESC tuşu ve ana ekrana dönüş.
Kart yoksa	PC kart isterse UID alanı sıfır gelir (00 00 00 00).

Klavye sorusu

PC klavyeden metin istediğinde (0x02/03) cihaz soruyu ekranda gösterir. Soru tipi sayısal ya da alfanümerik olabilir. Metin en fazla **20 karakter**dir.

1. Ekrandaki soruyu okuyun.
2. Rakamları doğrudan girin. Alfa modda harf için aynı tuşa tekrar basın. Tuşa bir süre sonra basarsanız sıradaki harf yazılır.
3. Hata yaparsanız ◀ ile son karakteri silin.
4. MENU/ENTER ile metni gönderin. PC metni 0x03/03 komutuyla okur.
5. ESC ile vazgeçin. Ekran ana ekrana döner.

KONU	KURAL
En fazla karakter	20. PC tarafı 32 karakter kabul edebilir, ancak cihaz 20 karakterde kırpar.
Alfa girişte harf geçişi	Aynı tuşa 750 ms içinde tekrar basılırsa harf değişir. Farklı tuş basılırsa yeni karakter başlar.
Metin tipi	PC tipi (0 sayısal, 1 alfa) belirler. Cevapta tip bilgisi de gönderilir.

Klavye sorusu açıkken kart okunmaz. Sorunun iptalinde PC'ye dönen veri boş olabilir.

KULLANIM

Ekran mesajı, bip ve röle

PC MESAJI (0X02/07)

PC ekrana iki satır yazar. Mesajla birlikte bip sayısı da gelir. Cihaz her bip için 2800 Hz, 60 ms uzunluğunda kısa bir ton çalar, bipler 100 ms aralıkla verilir.

AYAR	VARSAYILAN VE DAVRANIŞ
Satır sayısı	2 satır. Satırlar 0xFF ayırıcısıyla gönderilir.
Kapatma: ESC tuşu	Açık (varsayılan). ESC ile mesaj kapanır ve ana ekrana dönülür.
Kapatma: zaman aşımı	Kapalı (varsayılan). PC 0x02/06 ile modu değiştirir. Aktifse 3 saniye sonra kapanır.
Kapatma: PC komutu	Yeni bir CLEAR (0x02/05) komutu ile ana ekrana dönülür.

RÖLE (SİREN) ÇIKIŞI

KONU	AÇIKLAMA
Sayı	1 röle çıkışı (siren).
Açılış durumu	Kapalı.
PC komutu	0x02/04 ile açılır (01) veya kapanır (00). Her komutta cihaz ACK döner.
Ses	Röle açılırken iki tonlu, kapanırken tek tonlu bip çalar.
Durum sorgusu	0x03/04 ile son komut edilen durum okunur.

PC komutları ve sorun giderme

PC KOMUTU	CİHAZ YANITI	AÇIKLAMA
0x01 Durum	0x81 + durum kodu	1 boşta, 2 kart okundu, 3 parola girildi, 4 klavye verisi hazır. Durum tüketilmez.
0x02/03 Klavye sorusu	ACK 0x90	Soru ve tip gönderilir.
0x02/04 Röle	ACK 0x90	01 aç, 00 kapat.
0x02/05 Ana ekran	ACK 0x90	Ekranı ana ekrana döndürür, bellek temizlenir.
0x02/06 ESC modu	ACK 0x90	0 yalnız komut, 1 ESC tuşu, 2 zaman aşımı.
0x02/07 Ekran mesajı	ACK 0x90	Bip sayısı, rfid_enb ve iki satır.
0x03/01 Kart iste	0x83 + tip + UID	
0x03/02 Parola iste	0x83 + 5 bayt	Firmware, yanıtta kart tamponunun verisini döndürür.
0x03/03 Klavye verisi	0x83 + tip + metin	Metin yoksa boş yanıt.
0x03/04 Röle durumu	0x83 + 0/1	Son komut edilen durum.

ÇERÇEVE VE HATA KURALLARI

Çerçeve: ADR, CMD, LEN, DATA, CRC (yüksek bayt önce), 0xFE. CRC, ADR ile DATA üzerinden hesaplanır. Yanlış adres sessizce yok sayılır. CRC hatalı istek 0x02/01/91 (NOK) ile yanıtlanır.

SORUN GİDERME

BELİRTİ	NEDEN VE YAPILACAK
Cihaz hiç yanıt vermiyor	Adres uyuşmuyor olabilir (cihaz 160, PC 159 varsayar). Hız (9600/19200) ve A/B kutupları kontrol edin.
NOK (0x02/01/91) geliyor	CRC uyuşmuyor. Hat gürültüsü ve kablo kalitesi kontrol edin.
Kart okunmuyor	Kart okuma izni kapalı olabilir. Menü açık ya da klavye sorusu açık olabilir.
Mesaj kendiliğinden kapandı	ESC tuşuna basılmış ya da zaman aşımı aktif olabilir.