



# **ETHERNET MIFARE KART OKUYUCU/YAZICI**



## **KULLANIM KLAVUZU**



## İçindekiler

<b>UYARILAR</b> .....	<b>2</b>
<b>TEKNİK ÖZELLİKLER</b> .....	<b>3</b>
<b>1. TANIM</b> .....	<b>5</b>
<b>2. FİZİKSEL ÖZELLİKLER</b> .....	<b>5</b>
2.1. Elektriksel Özellikler .....	5
2.2. Boyutlar.....	5
<b>3. ELEKTRONİK KONTROL</b> .....	<b>5</b>
3.1. Ana Kontrol Kartı .....	5
3.2. Grafik Display .....	5
3.3. LED İndikatörler .....	6
3.4. Buzzer .....	6
<b>4. ÇALIŞMA PRENSİPLERİ</b> .....	<b>6</b>
4.1. Çalışma Şekli .....	6
4.2. Kapı Açık ve Personel Geçti Bilgisi: .....	6
4.3. Personel Tanımlaması: .....	6
4.4. Dil Desteği: .....	7
4.5. Logo Desteği:.....	7
<b>5. HABERLEŞME</b> .....	<b>7</b>
5.1 Okuyucunun Ethernet Ayarları .....	7
5.2 Test Programı ile Haberleşme .....	7
5.3 Okuyucunun PC Haberleşme Akışı.....	10
<b>6. MONTAJ</b> .....	<b>10</b>
<b>7. KABLOLAMA</b> .....	<b>10</b>
7.1. Harici Devre Bağlantı Şeması .....	10
7.2. Röle Kartı Bağlantı Şeması .....	11
<b>8. BAKIM-ONARIM</b> .....	<b>11</b>
<b>9. TAŞIMA DEPOLAMA</b> .....	<b>11</b>
<b>10. DİKKAT EDİLECEKLER</b> .....	<b>11</b>

## UYARILAR





**LÜTFEN DİKKAT !..**

Cihazınızı kullanmadan önce kullanım klavuzundaki tüm bilgileri okuduğunuzdan emin olun.

Bütün talimatları okuyun.

Talimatları ileri tarihlerdeki kullanımlar için saklayın.

Cihazı hareketli yüzeylere yerleştirmeyin.

Herhangi bir maddenin cihazın enerji kablosuna dayanmasına müsaade etmeyin.

Enerji kablosunu insanların üzerinde yürüyeceği şekilde yerleştirmeyin

Bakım işini kendiniz yapmayın.Servis ihtiyacınızda yetkili servisi arayın.

**TEKNİK ÖZELLİKLER**



<b>ENERJİ</b>	9 V DC
<b>GÜÇ TÜKETİMİ</b>	4 W
<b>GÖVDE</b>	ABS, kaplama veya boyama
<b>ÇALIŞMA ISISI</b>	(-20), (+50) C
<b>EBATLAR</b>	110 mm x 80 mm x 22 mm
<b>HABERLEŞME</b>	TCP/IP
<b>VERİ HIZI</b>	10Mbps
<b>İŞLETİM FREKANSI</b>	Ana işlemci frekansı : 25 MHz Mifare işlemci frekansı : 13.56 MHz
<b>CEVAP HIZI(ONLINE)</b>	<150 ms (Network yoğunluğuna bağlı olarak)
<b>CEVAP HIZI(OFFLINE)</b>	<50 ms
<b>KART OKUMA MESAFESİ</b>	8 cm (max)
<b>RÖLE ÇIKIŞI</b>	Tek kontakt röle çıkışı kullanılmaktadır. Kontaklar arası max.1A yüke bağlanabilir.



## 1. TANIM

Kart okuyucu/yazıcıları; bina, ofis, yemekhane, toplu taşıma araçları, araç peronları, eğlence ve gösteri merkezleri girişleri, depo, özel alan ve diğer güvenli geçişin gerekli olduğu alanlar, personel takibi, otomatlarda ücretlendirme ve otomat kontrolü, ödeme ve yükleme noktaları, çamaşır makinesi, printer gibi cihazların okuyucu kontrolü ile ücretlendirilmesi, kantin kafe, market gibi yerlerde satış noktası ödeme aracı olarak ve diğer tüm access uygulamalarında temassız çip kart avantajlarıyla birlikte kullanılırlar.

## 2. FİZİKSEL ÖZELLİKLER

### 2.1. Elektriksel Özellikler

Kart okuyucu/yazıcı gerilimi standart olarak 9 VDC dir. Okuyucunun çektiği ani güç yaklaşık 4W'dır. Geçiş izni için standart kuru kontak çıkışı bulunmaktadır. Kart okuyucu/yazıcı TCP/IP protokolü ile haberleşir. Üzerinde görsel uyarı için 128x64 grafik display, sesli uyarı için 5VDC buzzer ve LED'ler bulunur.

### 2.2. Boyutlar

Kart okuyucu/yazıcının kasasının yüksekliği 80 mm genişliği 110 mm derinliği 22 mm dir. Kart okuyucu/yazıcının dış boyutları ile ilgili daha detaylı bilgi için teknik çizim ve şema dosyasına bakınız.

## 3. ELEKTRONİK KONTROL

### 3.1. Ana Kontrol Kartı

Kart okuyucu/yazıcı mikroişlemci kontrollü olarak tasarlanmıştır. PC ile haberleşme , ekrana bilgileri yazma gibi işlemleri yürüten ana işlemci olarak PIC18F67J60, mifare kart işlemlerini gerçekleştirmek için ise PIC16F876A işlemcileri kullanılmıştır. PIC18F67J60 için işletim frekansı 25MHz, PIC16F876A için işletim frekansı 13.56Mhzdir.

### 3.2. Grafik Display

Kart okuyucu/yazıcıda kullanılan 128x64 Mavi Grafik ekran aydınlatması sayesinde ışısız veya az ışıklı mekânlarda maksimum görünüm imkânı sağlar. Grafik ekran sayesinde mesajların görsel olarak desteklenmesi ve logo kullanımı da mümkündür. PC de tanımlı tüm ASCII karakterler LCD ekran üzerinde görüntülenebilir. Cihaz, giriş - çıkış ya da çift yönlü olarak ayarlanabilmekte ve bunu ekran yazısında göstermektedir.



### 3.3. LED İndikatörler

Cihaz üzerinde sistemin o anki durumunu gösteren LED indikatörler bulunur. Bu LED indikatörlerin renklerine göre temsil ettikleri durumlar aşağıdaki listede mevcuttur.

Online Mode/ PC ile İletişimde	:	Mavi (Sürekli)
Offline Mode/ PC ile İletişim Yok	:	Mavi (Yanıp Sönen)
Geçiş Onaylandı	:	Yeşil
Geçiş Onaylanmadı	:	Kırmızı
Seri Numarası Yok	:	Yeşil ve Mavi
Tarih Saat Ayarsız	:	Yeşil ve Kırmızı
Hafıza Dolu	:	Mavi ve Kırmızı
Log Kayıt Hatası	:	Mavi, Kırmızı ve Yeşil

### 3.4. Buzzer

Kart okuyucu/yazıcı da kullanılan grafik display ve LED indikatörlere ek olarak yapılan işlemin sonucunu sesli olarak da ifade eden buzzer bulunmaktadır. Olumlu işlem sonunda kısa, olumsuz işlem sonunda ise uzun bir bip sesi duyulur.

## 4. ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

### 4.1. Çalışma Şekli

Cihaz PC'ye bağlı olduğu durumda, kart okutulduktan sonra bu kart bilgisini PC'ye gönderir ve PC'den gelen komutlara göre ONLINE çalışmaktadır. Herhangi bir nedenle PC bağlantısı kesilirse cihaz kendi parametrelerine göre OFFLINE çalışmaya devam edecektir. PC bağlantısı sağlandığında online çalışmaya devam eder. Bu arada cihaz üzerinde yapılmış olan geçiş işlemlerinin kayıtları PC'ye transfer edilir. Cihaz, tercih edilirse sadece ONLINE veya sadece OFFLINE çalışma konumunda da çalışabilmektedir.

### 4.2. Kapı Açık ve Personel Geçti Bilgisi:

Cihaz üzerindeki iki farklı input portu sayesinde kapı PERSONEL GEÇTİ BİLGİSİ durum bilgisi ve kişinin kapı giriş/çıkışı bilgisi kontrol yazılımına iletilir.

### 4.3. Personel Tanımlaması:

Cihaza OFFLINE çalışmada 16,896 adet personel tanımlanabilir ve okuyucu hafızasında 236544 adet geçiş bilgisi tutulabilir.



#### 4.4. Dil Desteği:

Cihaz PC yardımıyla istenildiği şekilde değiştirilebilen, kullanıcı tarafından tercih yapılabilir iki dil desteklemektedir. Kart okutulduktan sonra işlem sonucu ekrana tercih edilen dilde gelmektedir. Ayrıca kart kullanıcıları için kişisel mesaj kaydı yapmak mümkündür. Ulaştırılmak istenen acil bir mesaj, kişi kartını okutarak geçiş yaptığı ilk kart okuyucu noktasında, kişiye iletilir.

#### 4.5. Logo Desteği:

Okuyucu mesajlarının tamamı grafiklerle desteklenmiştir. Böylece mesajın algılanma ve tepki süresi son derece kısalmaktadır. Ayrıca kullanıcı, kendi hazırlamış olduğu 128x64 siyah-beyaz BMP dosyalarını cihaza yükleyebilir. Bu sayede cihaz kullanıcıya göre özelleştirilebilir.

## 5. HABERLEŞME

### 5.1 Okuyucunun Ethernet Ayarları

Okuyucu ilk enerji verildiğin kendi hafızasından gerekli parametreleri okuyup o parametreleri kullanarak PC ile iletişim kurmaya çalışır. Cihazın MAC Adresi Ethernet bağlantısı kurulmaya çalışırken ekranda görünecektir. Cihazın fabrika ayarları aşağıdaki gibidir:

IP_ADDRESS	125:0:3:5
GATEWAY	125:0:0:10
SUBNET_MASK	255:255:0:0
DNS_ADDRESS	125:0:0:5
SERVER_ADDRESS	125:0:3:1
SERVER_NAME	boş
DHCP	PASİF
TCP_PORT_SERVER	2000
TCP_PORT_CLIENT	7279
BROADCAST PORT	6123

Kullanıcı test programını kullanarak kendi network ayarlarına uygun şekilde okuyucuyu konfigüre etmelidir.

### 5.2 Test Programı ile Haberleşme

Okuyucuya enerji verildikten ve cihaz ethernet bağlantısını kurduktan sonra kendi IP adresini 5sn aralıklarla "TSH\_TCP\_IP\_READER" olarak 3 kez anons eder. Aynı zamanda okuyucu ekranının en alt satırında da okuyucunun IP adresi yazmaktadır. Eğer Ethernet bağlantısı kurulamadı ise IP adresi yerine "NO ETHERNET LINK" ibaresi görünür. Okuyucunun IP adresi öğrenildikten sonra TEST Programı ile okuyucunun 2000 nolu portuna CLIEN modda bağlanıp gerekli parametreler yazılır. TEST Programı üzerinden "RESTART READER" komutu gönderilerek okuyucuya yazılan parametreler etkin hale getirilir.



**Ethernet Reader Test Program**

Ethernet Configuration (IPv4) Search Reader (Broadcast) Card Reader and Finger Print

Connection Setting

IP: 125.0.3.12 Client Connect

Port: 2000 Client Disconnect

Process

Write IP Address: 125.0.1.3 Write MAC Address: 11:22:33:44:55:66 Restart Reader

Write Server IP: 125.0.1.3 Write MAC Address

Write Test Server IP: 125.0.1.3

Write Server Port No: 7279

Write Server Name: erbakir.cozum.local

Write DNS IP: 125.0.0.5

Write Subnet Mask: 255.255.0.0

Write Gateway: 125.0.0.10

Write DHCP Setting: DHCP Setting (Enable/Disable)

Clear Exit  Display Details

16:23:50 -> 26370015 -> (Client) Connected to: 125.0.3.12:2000

16:23:50 -> 26369843 -> (Client) Bağlantı talebi başladı...

Bağlanılacak okuyucunun IP adresi yazıldıktan sonra “Client Connect” butonuna basılarak okuyucuya bağlanılır. İşlem başarılı olur ise altta “Connected to” ibaresi okuyucu IP’is ile birlikte görülür. Daha sonra okuyucu network hattına takılmadan önce yapılması gereken ayarlar yapılır. Bu bağlantı kurulunca okuyucu ekranında “OKUYUCU GÜNCELLENİYOR LÜTFEN BEKLEYİNİZ” logosu görünür ve “Client Disconnect” butonuna basılıp bağlantı kesilinceye kadar kart okuma işlemleri durur.

- Write IP Address : Okuyucunun DHCP özelliği PASIF ise kullanacağı IP adresini yazar.
- Write Server IP : Okuyucunu bağlanacağı Server PC IP adresini yazar
- Write Test Server IP : Okuyucunu geçici olarak bağlanacağı Server PC IP adresini yazar. Okucu resetlenince “Write Server IP” ile yazılmış adrese bağlanır.
- Write Server Port NO : Okuyucunun bağlanacağı Server PC portunu yazar.
- Write Server Name : Okuyucunun bağlanacağı Server PC’nin ismini yazar. Okuyucu eğer bir isim yazılı ise DNS server’a bağlanara o isme sahip PC’nin IP’sini öğrenir ve ona bağlanır. Eğer bir isim yazılı değil ise “Write Server IP” ile yazılmış adrese bağlanır.



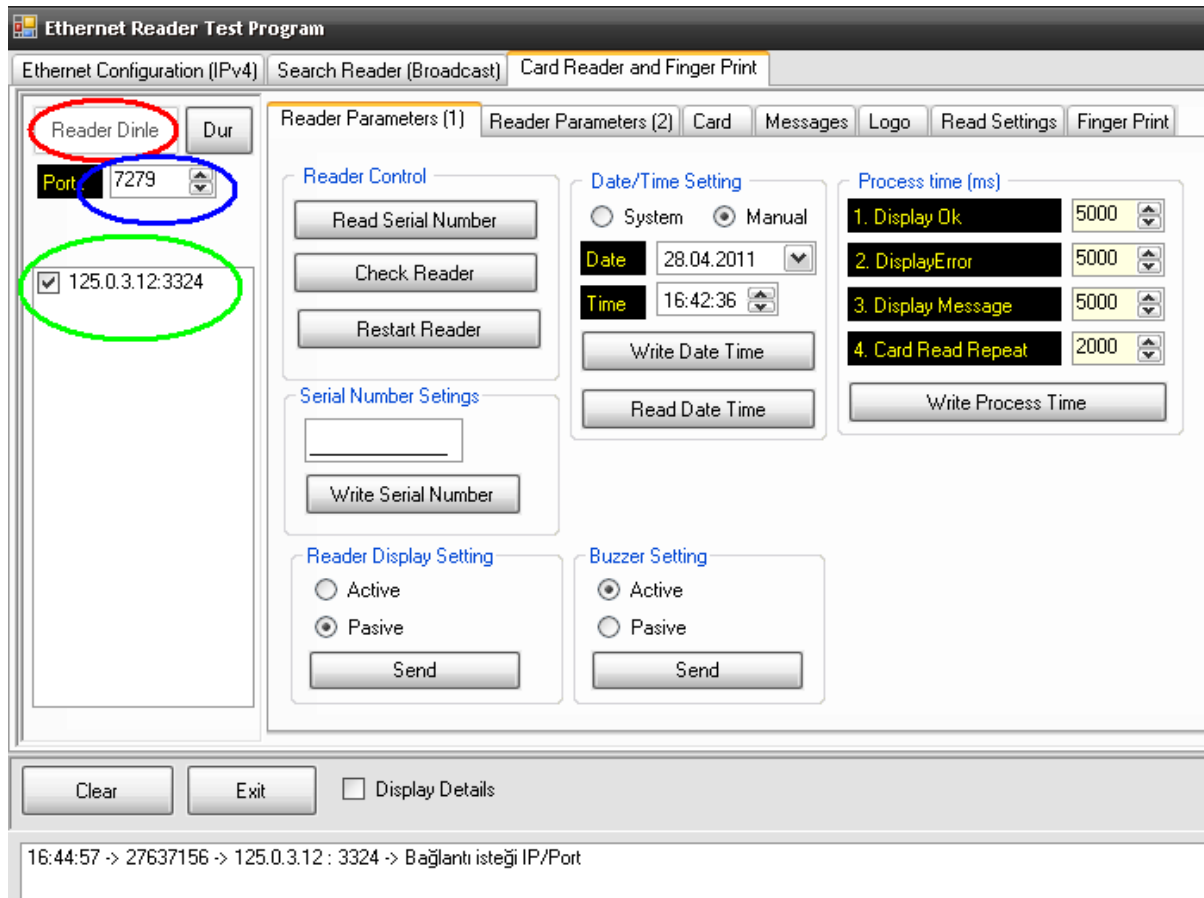


- Write DNS IP : Okuyucunu sorgulama yapacağı DNS serverın IP'sini yazar.  
Write Subnet Mask : Okuyucunun kullanacağı Subnet Mask değerlerini yazar.  
Write Gatewat : Okuyucunun kullanacağı Gateway değerlerini yazar.  
Write DHCP Settings : Okuyucunun DHCP özelliğini AKTIF yada PASIF eder. Eğer AKTIF ise okuyucu DHCP server'dan otomatik olarak IP alır, PASIF ise "Write IP Address" ile yazılan IP adresini kullanır.

Write Test Server IP hariç yazılan parameterelerin aktif olabilmesi için "Restart Reader" butonu ile okuyucunun resetlenmesi gerekir.

Okuyucu switch üzerinden değil de doğrudan PC'ye bağlanacak ise CROSS kablo kullanılmalıdır.

Okuyucunu ayarları yapıldıktan ve "Client Disconnect" butonuna basılıp bağlantı kesildikten sonra "Card Reader and Finger Print" sekmesine gelerek "Reader Dinle" butonuna basılır. Okuyucu kendisine yazılan Server IP adresi veya ismini kullanarak PC'ye bağlanır. Bağlanan tüm okuyucular listeye eklenir. Her bir okuyucu tek tek seçilerek çalışma parametreleri yazılabilir.





### 5.3 Okuyucunun PC Haberleşme Akışı

Okuyucunun, ilk enerji verildikten sonra PC ile bağlantı kurmak için izlediği adımlar aşağıdaki gibidir:

- 1 Hafızadaki parametreleri oku.
- 2 Ethernet bağlantısı varmı kontrol et.
- 3 DHCP özelliği aktif ise DHCP Server'a bağlan gerekli bilgileri al, pasif ise hafızadan okuduğun değerleri kullan.
- 4 Bağlanılacak Server'ın ismi yazılı ise DNS Server'a bağlan ve Server PC'nin IP adresini al. Server ismi yazılı değil ise veya DNS Server cevap vermiyor ise hafızadan okuduğun Server IP adresini kullan.
- 5 Server IP'sinin hafızdan okunan portuna bağlanmaya çalış.

## 6. MONTAJ

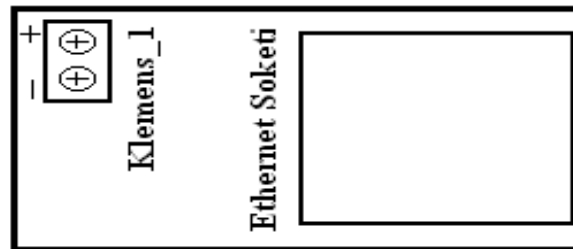
- 1) Cihazla birlikte gelen montaj plakasını önce 2 adet vida ile deliklerinden monte edilerek duvara vidalanır.
- 2) Bağlantı şemasında gösterildiği gibi adaptör kabloları harici devrenin klemensine, ethernet kablosu, harici devrenin ethernet soketine ve röle kabloları konnektöre bağlanır.
- 3) Reader montaj plakasının tırnaklar arasına gelecek şekilde ileri doğru itilerek reader sabitlenir.

## 7. KABLOLAMA

### 7.1. Harici Devre Bağlantı Şeması

Harici devre Ethernet kablosunun ve power uçlarının bağlantığı devredir. Adaptör'ün +9V ucu 1 numaralı klemensin + ile belirtilen ucuna, GND ucu 1 numaralı klemensin - ile belirtilen ucuna vidalanır. Ethernet kablosu ise Ethernet soketine takılır.

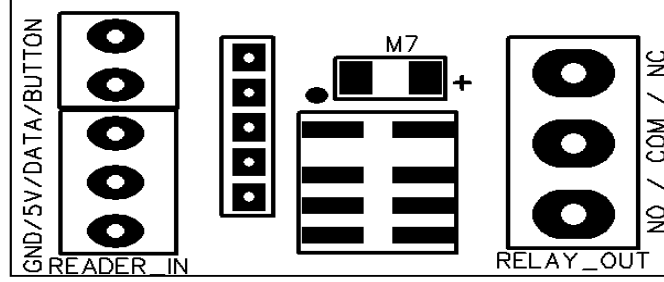
**Harici devre üstten görünüş**





## 7.2. Röle Kartı Bağlantı Şeması

### SMD RELAY CARD CONNECTION DIAGRAM



1	BUTTON IN	Set Relay ON for 5 sec. / Röle 5sn boyunca aktif
2	BUTTON IN	Set Relay ON for 5 sec. / Röle 5sn boyunca aktif
3	Relay Data (in)	Yellow / Sarı
4	5 VDC (in)	Pink/ Pembe
5	GND (in)	Brown or Black/ Kahve veya Siyah

## 8. BAKIM-ONARIM

Kart okuyucu/yazıcının bakımı yetkili teknik servis tarafından bakım prosedürüne göre yapılır. Standart olarak 3 ayda bir kontrol edilmesi ve bakımının yapılması kart okuyucu/yazıcının çalışma ömrünü uzatacak, verimini artıracaktır. İklim koşulları ve çalışma şartlarına göre bakım süresi ve aralıkları değişebilir.

Arıza durumunda derhal teknik servise haber verilmelidir.

**YETKİLİ OLMAYAN KİŞİLERİN BAKIM VEYA ONARIM YAPMASINA İZİN VERİLMEMELİDİR.**

## 9. TAŞIMA DEPOLAMA

Ürünler taşınacağı zaman orijinal ambalajı içinde olmalıdır. Yükleme ve istifleme için ambalaj üzerindeki uyarılara dikkat edilmeli, üst üste 10 adetten fazla ürün konmamalıdır.

## 10. DİKKAT EDİLECEKLER

Yetkili olmayan kişilerin bakım ve onarım yapmasına izin vermeyiniz.

Kart okuyucu/yazıcının haricen bağlanacak çevre birimleri için yetkili teknik servisten yardım isteyiniz.

Cihaz üzerine su püskürtmeyiniz.

Cihaz üzerinde ve kullanım klavuzunda bulunan uyarılara ve çalışma şartlarına dikkat ediniz.