

2026

PN-1000ME-QR TFT Ekranlı Mifare Kart Okuyucu



• Genel Özellikler

Ürün Kodu	PN-1000ME-QR
CPU	32-bit ARM Cortex-M3
Hız	100MHz
Kamera	Üzerindeki kamera ile QR kodları ve bir çok barkod türünü okuma özelliğine sahiptir.
Ekran	240x320 pixel TFT renkli ekran.
Ses	Buzzer
Haberleşme Arayüzü	Ethernet
Kapı Tetiği Sayısı	1 tanesi opsiyonel olmak üzere maks. 2 adet röle(2A/30V) çıkışı (NO, COM, NC)
Sensörler	Sensör-1(Kilit Sensörü), Sensör-2(Alarm Sensörü), Buton Sensörü
Programlanabilir Röle Sistemi	Haftanın her günü için 100 farklı saat girilerek kapının o saatler de açık kalması sağlanabilir.
Kart Okuma Teknolojisi	13,56 MHz Mifare Classic ve DESFire kartları okuyup yazabilir. Ultralight kartların id'sini okuyabilir.
Kullanıcı Sayısı	15 bin (Opsiyonel olarak SD kart kullanımı ile 1 milyon kullanıcı)
Log Sayısı	80 bin (Opsiyonel olarak SD kart kullanımı ile kapasite arttıkça milyarlarca kayıt tutabilir)
Access Grubu/Time Zone	En az 3.000 Access Grubu. Bu sayı opsiyonel olarak 65.000'e kadar artırılabilir.
Çalışma Modları	Offline, Online, On-Offline, Ticket ve Log Modu.
SD Kart Özelliği	Var (Opsiyonel) - Tüm SD kart çeşitleriyle çalışabilir.
Anti-Passback Özelliği	Var – Global Anti-Passback uygulamalarında kullanılabilir.
Zaman Kısıtlaması Özelliği	Var - Bir kullanıcı geçiş yaptıktan sonra bildirilen süre dolmadan tekrar geçemez.
Günlük Geçiş Sınırlaması	Var
Ortak Çalışma Özelliği	Var - Cihazlar aynı ağ üzerinde birbirleriyle konuşarak tek bir cihazmış gibi çalışabilirler.
İki Adam Kuralı (Two Man Rule)	Var
Dahili Kontör Özelliği	Var
Dakika Türünden Geçiş Hakkı	Var – Lavabo ve Mola bölgeleri gibi alanların kullanımı dakika türünden sınırlandırılabilir.
Yaz Saati Uygulaması	Var
Otomatik IP Alma Özelliği	Var
Interlock Özelliği	Var
Kapı Zorlama (Forced Open)	Var - Vandal girişimlere karşı kullanılır. Kapının zorla açıldığını bildirip röle çekebilir, uyarı verebilir.
Kapı Açık Özelliği (Help Open)	Var - Kapının açık kalmasını tespit eder. Kapının açık kaldığını bildirip röle çekebilir, uyarı verebilir.
Yetkisiz Erişim Özelliği	Var - Yetkisiz erişim durumlarında röle çekebilir.
Gün Bazında Geçiş Özelliği	Var - Haftanın günleri bazında geçişler yasaklanabilir. Geçiş saatleri verilerek sınırlama yapılabilir.
Kullanım Süresi	Tarih-saat bazında kullanım aralığı verilebilir. Süre dolunca geçişe izin verilmez.
Time Zone	Bir günü 5 parçaya bölerek geçiş sınırlaması yapılabilir. Her parça için geçiş limiti verilebilir.
PGM (Paylaşımlı Geçiş Modu)	Aynı gruptaki kişilerden biri içeri girince diğerlerinin girişi engellenir. (Site otoparkları..vb)
GDM (Geçiş Denetleme Modu)	Bu özellik sayesinde kartını okutan kişinin gerçek anlamda geçip-geçmediğini anlar.
Web Sunucularla Çalışabilme	RestAPI ile web tabanlı çalışabilme özelliğine sahiptir.
Otomatik Saat Güncelleme	İnternet veya ağ'da ki bir NTP sunucudan güncel zamanı öğrenip kendi tarih-saatini ayarlayabilir.
SDK	SDK ve RestAPI desteği.
Geçiş Kontrol Yazılımı	iProAccess

• Ethernet

Hız	10/100 Mbps
Protokoller	TCP, UDP, HTTP, HTTPS(TLS), ICMP(Ping), ARP, DHCP, DNS, NTP, Static IP

• Boy ve Ağırlık

Boy	119(W) x79(H) (D) x27mm
Ağırlık	140 gr

• Çalışma Değerleri

Çalışma Voltajı	9-24V DC
Güç Tüketimi	500mA
Sıcaklık	-20 / 70°C

- 240x320 pixel TFT renkli ekran üzerinde, saydam grafiklerle donatılmış güzel bir görünüm sunar.
- Üzerindeki kamera ile QR kodları ve bir çok barkod türünü okuma özelliğine sahiptir.

Okuyabildiği bazı barkod türleri şunlardır;

2D (İki Boyutlu) Barkod Türleri:

QR Code, Data Matrix, PDF417

1D (Tek Boyutlu / Çizgili) Barkod Türleri:

EAN (EAN-8, EAN-13), UPC (UPC-A, UPC-E), Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, Codabar, Interleaved 2 of 5, Industrial 2 of 5, Matrix 2 of 5, ITF-6, ITF-14, ISSN, ISBN, MSI-Plessey, GS1 DataBar (RSS), GS1 Composite

- Şifreli QR okuma özelliğine sahip olup Online, Offline ve OnOffline modlarının tümünde özellik kullanılabilir.
- Statik ve dinamik QR projelerine çok güçlü destek sağlar. Özellikle Offline modda şifreli QR kullanım özelliği internet ve sunucu bağımlılığını ortadan kaldırır.
- Cihazın konum(GPS) bilgileri Enlem, Boylam ve Yükseklik olarak cihaza girilip saklanabilir.
- Okutulan QR'ın geçerli kabul edileceği yarıçap mesafesi, QR'ın kullanım süresi ve şirket kodu bilgileri cihaza girilip saklanabilir. Bu bilgiler kullanılarak dinamik veya statik QR kodlarıyla şifreli çalışılabilir.
- Bilgisayar ile ethernet üzerinden şifreli veya şifresiz olarak haberleşir.
- Web/Cloud(Bulut) sunucularla TLS kullanarak şifreli haberleşir. Ayrıca kendisine özel şifreleme yöntemine sahiptir. Bu sayede web/cloud sunucularla çift şifreleme yöntemiyle çalışır.
- Üzerinde 1 tanesi opsiyonel olmak üzere maks. 2 adet röle(2A/30V) çıkışı bulunur. Röle'ler NO, COM, NC olarak kullanılabilir.
- Sensör-1(Kilit Sensörü), Sensör-2(Alarm Sensörü) ve Kapı Exit Sensörün'den oluşan üç değişik sensör girişine sahiptir. Bu girişler farklı amaçlar içinde kullanılabilir. Giriş-Çıkış'ları saymak, sinyal varsa kart okumak gibi çeşitli görevleri üstlenebilirler.
- Programlanabilir röle sistemi sayesinde kapının istenilen saatler'de açık kalması sağlanabilir. Haftanın her günü için 100 farklı saat aralığı bildirilebilir. Günlük 100, haftalık 700 röle programı.
- 13,56 MHz frekansında çalışan Mifare 4-byte ve 7-byte kart id'lerini okuyabilir.
- Mifare klasik 1K ve 4K kartlar ile DESFire kartları okuyup yazabilir.
- 15 bin kullanıcı kapasitelidir. (Opsiyonel olarak SD kart kullanımı ile 1 milyon kullanıcı)
- 80 bin geçiş kaydını saklayabilir. Bu kapasite isteğe bağlı olarak SD kart kullanımıyla milyarlarca kayıta ulaşabilir. Bellek dolarsa en eski kaydın üzerine yazarak devam eder.
- Silinen kayıtların geri alınması mümkündür.
- Elektrik kesintilerinde hafızası silinmez. Verileri 10 yıl boyunca içinde saklayabilir.
- En az 3.000 geçiş grubu tanımlanabilir. Bu sayı opsiyonel olarak 65.000'e kadar artırılabilir.
- Cihazın, haftalık olarak hangi günler de hizmet vereceği ayarlanabilir. Ör; Sadece Pazartesi ve Çarşamba günleri hizmet vermesi, diğer günler de kart okumaması sağlanabilir.
- Süper gelişmiş Access Grubu/Time Zone özelliklerine sahiptir. Binlerce Access Grubu/Time Zone tanımlanabilir. Bir günü 10 parçaya kadar bölebilir, her parça için farklı geçiş limiti verebilirsiniz. Ör; saat 10:00~10:15 arasında sadece 1 defa giriş yapabilsin gibi.
- Kişi bazında günlük geçiş limiti ve zaman kısıtlaması verilebilir. Ör; kartını okuttuktan sonra 60 dakika boyunca tekrar okutmasını şeklinde kullanılabilir. Ya da günde 1 defa geçebilsin şeklinde kullanılabilir.
- Dakika türünden geçiş hakkı özelliğine sahiptir. Lavabo ve Mola bölgeleri gibi alanların kullanımını dakika türünden sınırlandırmak için kullanılabilir.
- Süper gelişmiş Anti-Passback kullanım özelliğine sahiptir. Global anti-passback yaparak ağdaki diğer cihazlarla konuşabilir.
- Kullanıcı bazında üyelik sistemine sahiptir. Bu sayede kartın kullanım süresini belirleyebilir, bu süre içinde kaç defa geçiş yapabileceğini dahi ayarlayabilirsiniz. Ör; 1234`nolu kart, 1 Ocak 2019 Salı günü saat 00:00`da kullanıma başlayıp, 31 Ocak 2024 Perşembe günü saat 23:59`da kullanım süresi sona erecek. Bu süre içinde toplam 50 defa geçiş yapabilecek şekilde bir uygulama yapılabilir.
- Vandal girişimlere karşı duyarlıdır. Kapının zorla açılmasını hemen tespit eder. İsteğe bağlı olarak röle çekebilir veya ses sinyali ile uyarı verebilir.
- Kapının açık kalmasını ya da açık unutulmasını otomatik olarak tespit eder. İsteğe bağlı olarak röle çekebilir veya ses sinyali ile uyarı verebilir.
- Kapıya yetkisiz erişim durumunda isteğe bağlı olarak röle çekebilir veya ses sinyali ile uyarı verebilir.
- Çok seçenekli çalışma modlarına sahiptir. Offline, Online, On-Offline, Ticket ve Log(Kayıt Toplama) Modlarında çalışabilir.
- Kullanıcı bazında dahili kontör kullanma özelliğine sahiptir. Kişi geçiş yapınca kontör miktarı azaltılır. Kontör bitince geçişe izin vermez.
- Kapının istem dışı açılması, açık unutulması ve yetkisiz erişim durumlarında hata sinyali verebilir, ayrıca röle çekebilir.

- Yüksek özellikli erişim kontrol ayarları sayesinde arka arkaya birden fazla kart okutulması, anti-passback uygulaması ve belirtilen zamanlar dışındaki geçişlerin önlenmesi gibi karmaşık işlemlerin tamamını offline olarak gerçekleştirebilme yeteneğine sahiptir.
- İki Adam Kuralı (Two Man Rule) desteğine sahiptir. En az iki kişinin girmesi gereken lokasyonlar için kullanılır. İki yetkili kişi kartını okuttuktan sonra röleyi çekerek kapının açılmasını sağlar.
- Refakatçi kartı kullanım özelliğine sahiptir. Örneğin; bir öğrencinin okuldan çıkabilmesi için güvenlik görevlisi ya da velisinden en az biri refakatçi olarak kart okutmadan geçişine izin verilmemesi ya da işletmeye gelen ziyaretçilerin kapılardan geçiş yapabilmek için bir görevlinin ziyaretçiyle birlikte kart okutması gibi uygulamaları destekler. Ziyaretçi kendi kartını okutsa bile görevli personel kart okutmadan geçişe izin verilmez.
- Access gruplarından bağımsız olarak haftanın günleri bazında cihaz kullanım saatleri bildirilebilir. Haftanın her günü için maks.25 parça değişik kullanım saati girilip, her saat dilimi için farklı geçiş yöntemi bildirilebilir. Ör; pazartesi günü saat 08:00~17:00 saatleri arasında kart okutarak ya da butona basarak, 17:00~23:00 saatleri arasında sadece kart okutarak geçiş yapabilsin şeklinde ayarlanabilir.
- Haftanın hangi günleri hizmet vereceği ayarlanabilir. Ör; Sadece Pazartesi ve Perşembe günleri aktif edilirse, cihazı diğer günler de hizmet dışı kalıp geçişlere izin vermez.
- Yangın panelleri ve benzer cihazlarla çalışabilmesi için bir adet Alarm sensör girişine sahiptir. Sensörde sinyal olduğu süreçte veya bir defa sinyal gelmesi durumunda istenilen kapıların sürekli olarak ya da istenilen süre kadar açık kalmasını sağlayabilir. Bu durum aynı zamanda cihaz tarafından log olarak kaydedilir.
- Alarm sensörü LAN/WLAN üzerinde ortak çalışabilir. Bu sayede kendisine gelen sinyal bilgisini LAN/WLAN`da ki diğer cihazlara bildirebilir.
- Dünyadaki tüm ülkeler için otomatik yaz saati uygulamasını destekler. Bu sayede belirtilen zaman gelince saati ileri veya geri alır.
- NTP protokolünü kullanarak internetten veya işletmenizdeki bir NTP sunucudan güncel zamanı öğrenebilir, kendi saatini otomatik olarak ayarlayabilir.
- Otomatik ip alma özelliğine sahiptir. DHCP sunuculardan otomatik olarak ip adresi alabilir.
- Alan adından faydalanarak DNS sorgulaması yapıp web sunucunun ip adresini otomatik olarak elde edebilir.
- Paylaşımlı Geçiş Modu (PGM) özelliği sayesinde site otoparkları için süper bir kullanım desteği sağlar. Bu sayede Online çalışmaya gerek kalmadan, Offline modda çalışarak fazla aracı olanların otoparka girişi engellenebilir. Ör; Daire1`in 3 tane aracı var. Bunlardan birisi otoparktayken diğerleri giremesin şeklinde bir uygulama kolaylıkla yapılabilir. Ya da, iki araç otoparkta iken üçüncüsü giremesin şeklinde`de kullanılabilir.
- Çok güçlü, anlaşılabilir ve nesne tabanlı SDK-API desteği sayesinde tüm Windows tabanlı uygulamalara kolaylıkla entegre edilebilir.
- Web ve Cloud sunucularla TLS/SSL şifreli iletişim kullanarak çalışabilir.
- RestAPI özelliğine sahiptir. Web sunuculara doğrudan bağlanıp işlem yapabilir. RestAPI özelliği platform bağımsızlığı sağlayarak Windows, Linux, Raspberry, ASPNet, Java, Python..vb tüm platformlar ile çalışabilmeyi destekler. Kullanıcılarınızı güvenli bir şekilde ve aynı anda tüm cihazlara gönderebilirsiniz. Kullanıcıların yaptığı geçiş kayıtları da cihazlar tarafından RestAPI isteği ile otomatik olarak sunucuya gönderilir. Aynı zamanda cihaz ekranına mesajlar yazdırarak geçiş yapan kullanıcıyı bilgilendirebilirsiniz.

• Sensörler:

- Sensör-1(Kilit Sensörü), Sensör-2(Alarm Sensörü) ve Kapı Exit Sensörün`den oluşan üç değişik girişe sahiptir.
- Bu girişler farklı amaçlar için kullanılabilir. Girişleri saymak, çıkışları saymak, sinyal varsa kart okumak gibi çeşitli görevleri yerine getirirler.
- NO(Normaly Open) ve NC(Normaly Close) bağlantı şekillerini destekler. Bu sayede turnike ve bariyerler için geçti bilgisini, kapılar için kapı açık/kapalı bilgisini basit bir şekilde elde edebilir.
- Sensör-1, GDM(Geçiş Denetleme Modu) ile birlikte kullanıldığında kartını okutan kişinin gerçekten geçiş yapıp yapmadığını anlayabilir. Kartını okutan kişi turnikeden geçince Sensör-1`den geçti bilgisi gelir. Bu durumda kişinin gerçekten geçiş yaptığı cihaz tarafından log olarak kaydedilir.
- Sensör-1 kullanılarak kapının zorla açılması(Forced Open) ve kapının açık kalması(Help Open) gibi durumlar cihaz tarafından otomatik olarak tespit edilir. Bu tür özel durumlarda cihaz ses sinyali üreterek uyarı verir. İsteğe bağlı olarak röle çekebilir. Aynı zamanda bu özel durumu log olarak kaydeder.

• GDM (Geçiş Denetleme Modu):

- Sensör-1 ile birlikte kullanılan bir özelliktir. Kartını okutan kişinin gerçekten geçiş yapıp yapmadığını anlamak için kullanılır.
- Kartını okutan kişi turnikeden geçince Sensör-1`den geçti bilgisi gelir. Bu durumda kişinin gerçekten geçiş yaptığı cihaz tarafından log olarak kaydedilir.
- Kartını okutan kişi bildirilen süre içinde geçiş yapmazsa "Geçiş yapmadı" olayı oluşur. Bu olay cihaz tarafından log olarak kaydedilir.
- GDM modunda üç farklı geçiş yöntemi uygulanabilir. Bunlar; Interlock, Interlock_Half ve Interlock_Group`tur.
 - a. **Interlock** yönteminde bir kişi geçiş yaparken, geçiş işlemi sonlanmadan başka okuyuculardan geçemez. Geçiş yapılan okuyucudan`da başka kullanıcılar geçemez.
 - b. **Interlock_Half** yönteminde bir kişi geçiş yaparken, geçiş işlemi sonlanmadan başka okuyuculardan geçemez. Fakat, geçiş yapılan okuyucudan başka kullanıcılar geçebilir.
 - c. **Interlock_Group** yönteminde bir kişi geçiş yaparken, geçiş işlemi sonlanmadan aynı gruptaki diğer okuyuculardan`da kimse geçemez. Geçiş işlemi sonlanana kadar aynı gruptaki okuyucular erişime kapalı duruma geçer.

• PGM (Paylaşımlı Geçiş Modu):

- Bu özellik park yeri sorunu olan sitelerin otoparkları düşünülerek geliştirilmiştir.
- Çok sayıda aracı olanların otoparka girişi sınırlandırılarak adil yer paylaşımının kolaylıkla uygulanması sağlanır.
- Üstelik sistem Offline moda çalışarak bunu gerçekleştirebilme yeteneğine sahiptir.
- Örnek olarak; Daire1`in 3 tane aracı var. Bunlardan birisi otoparkta iken diğerleri giremesin şeklinde bir uygulama kolaylıkla yapılabilir. Ya da iki araç otoparkta iken üçüncüsü giremesin şeklinde`de kullanılabilir.
- Yapılması gereken tek şey araçları gruplamaktan ibarettir. Sistem otomatik olarak devreye girecektir.

• Ortak Çalışma Özelliği (Common Working):

- Cihazlar aynı ağ üzerinde birbirleriyle konuşarak tek bir cihazmış gibi çalışabilirler.
- Anti-Passback ve geçiş limitleri ortak kullanılabilir.
- Network hattından Yangın(Fire), Acil Çıkış(Emergency) veya Alarm mesajı gelirse, röleyi çekerek kapının açılmasını sağlayabilir.

