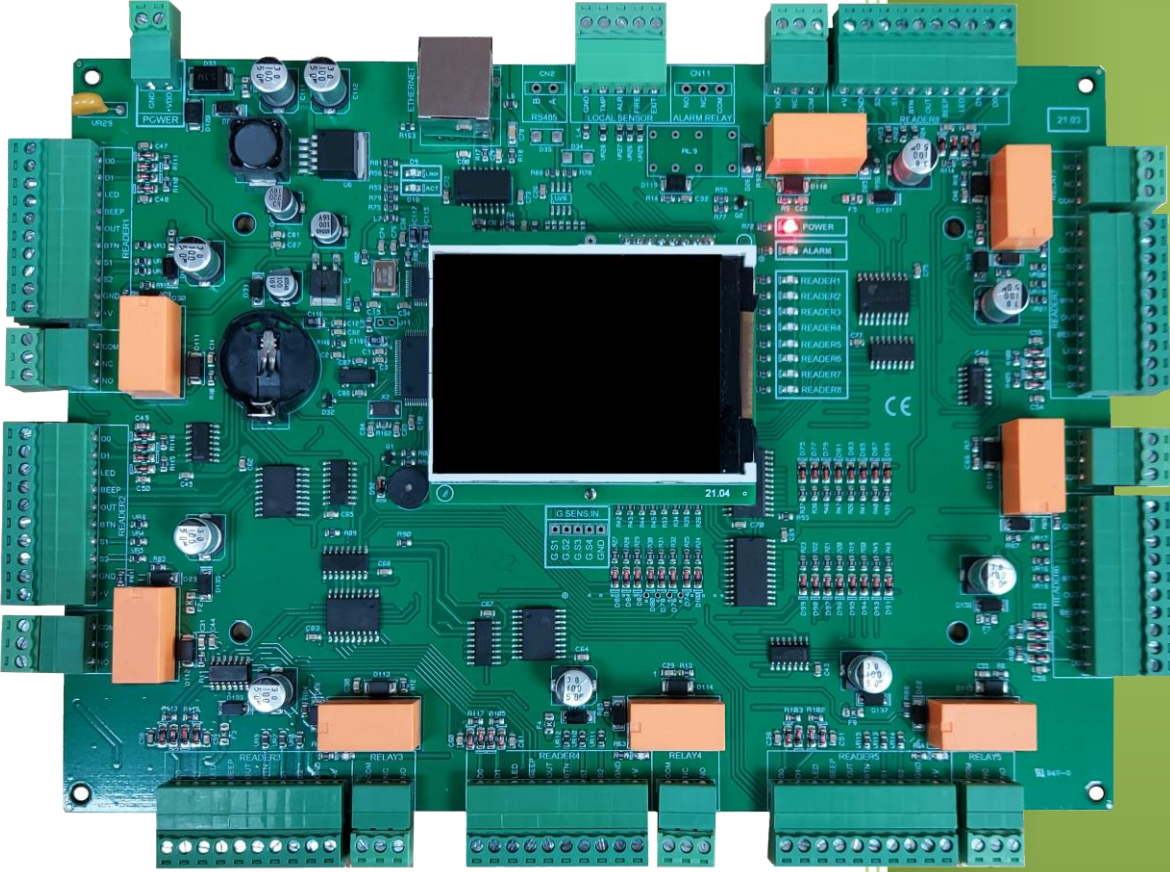


2026

PN-16E - 8 Kapı Çift Yön Geçiş Kontrol Paneli



İstanbul Yazılım Elektronik Sanayi

• Genel Özellikler

Ürün Kodu	PN-16E
CPU	32-bit ARM Cortex-M3 100MHz
Ekran	240x320 pixel TFT renkli ekran.
Kapı Sayısı	8 kapı çift yön
Röle Sayısı	Toplam 8 adet röle(2A/30V) çıkışı (NO, COM, NC)
Kapı Giriş Sinyalleri	Her kapı için 3 giriş. Sensör-1(Kilit Sensörü), Sensör-2(Alarm Sensörü), Buton Sensörü
Kapı Çıkış Sinyalleri	Her kapı için 3 çıkış. 1 adet Röle(2A/30V), Led-Ok ve Beep sinyal girişleri
Lokal Sensör Girişleri	Yangın Paneli (Fire), Acil Çıkış (Emergency Exit), Alarm, Tamper Switch
Wiegand Okuma Protokülü	63-bit'e kadar olan tüm id'leri okur. Kart okuyucular ve Biometric okuyucuların tümüyle çalışır.
Kullanıcı Sayısı	15 bin (Opsiyonel olarak SD kart kullanımı ile 1 milyon kullanıcı)
Log Sayısı	400 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.
Programlanabilir Röle Sistemi	Haftanın her günü için 100 farklı saat dilimi girilerek istenilen kapıların açık kalması sağlanabilir.
Çalışma Modları	Offline, Online, On-Offline, Ticket ve Log Modu.
SD Kart Özelliği	Var (Opsiyonel) - Tüm SD kart çeşitleriyle çalışabilir.
Anti-Passback Özelliği	Var – Lokal ve Global Anti-Passback yapabilir.
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.
Şifreli Okuyucu Kullanımı	Var - Kart ve Şifre, Sadece Şifre, Kart veya Şifre şeklinde kullanılabilir.
Yaz Saati Uygulaması	Var
Otomatik IP Alma Özelliği	Var
Interlock Özelliği	Var - Interlock, Interlock_Half ve Interlock_Group olmak üzere üç farklı modu destekler.
Kapı Zorlama (Forced Open)	Var - Vandal girişimlere karşı kullanılır. Kapının zorla açıldığını bildirip röle çeker(opsiyonel).
Kapı Açık Özelliği (Help Open)	Var - Kapının açık kalmasını tespit eder. Opsiyonel olarak röle çekip ses sinyali ile 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	Her kapı için 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 (Paylaşımli 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.
Otomatik Saat Güncelleme	İnternet veya ağ da ki bir NTP sunucudan güncel zamanı öğrenip kendi tarih-saatini ayarlayabilir.
Web Sunucularla Çalışabilme	RestAPI ile web tabanlı çalışabilme özelliğine sahiptir.
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	230(W) x 170(H) mm
Ağırlık	350 gr

• Çalışma Değerleri

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

- 240x320 pixel TFT renkli ekrana sahiptir.
- 16 adet wiegand okuyucu bağlanabilir. Bu sayede 8 kapıyı çift yönlü kontrol edebilir.
- Üzerinde toplam 8 adet röle(2A/30V) çıkışı bulunur. Röle'ler NO, COM, NC olarak kullanılabilir.
- 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.
- Her kapı için 3 farklı sensör girişine sahiptir. Sensör-1(Kilit Sensörü), Sensör-2(Alarm Sensörü) ve Buton Sensörün'den oluşan bu girişler farklı amaçlar içinde kullanılabilir(Beep sensörü hariç). Giriş-Çıkış'ları saymak, sinyal varsa kart okumak gibi çeşitli görevleri üstlenebilirler.
- Her kapı için 3 farklı çıkışa sahiptir. Bu çıkışlar; 1 adet Röle, Led-Ok ve Beep sinyalinden oluşur. Röle çıkışı ile kapı kilidi, bariyer ve turnikeler açılabilir. Led-Ok ve Beep sinyalleri ile wiegand kart okuyucuların üzerindeki yeşil Led yakılabilir, Led2 çıkışıyla wiegand okuyucuların ses sinyali üretmesi sağlanabilir.
- Yangın Paneli (Fire), Acil Çıkış (Emergency Exit), Alarm ve Tamper Switch olmak üzere 4 adet lokal sensör girişine sahiptir. Bu sensörler sinyal olduğu sürece veya bir defa sinyal gelmesi durumunda kapıların sürekli olarak açık kalmasını sağlamak için kullanılır. Bu durum aynı zamanda cihaz tarafından log olarak kaydedilir.
- Yangın Paneli (Fire), Acil Çıkış (Emergency Exit) ve Alarm sensörleri LAN/WLAN üzerinde ortak çalışabilir. Bu sayede kendisine gelen sinyal bilgisini LAN/WLAN'da ki diğer panellere bildirebilir.
- Tamper Switch sensörü, sensöre sinyal gelince geçiş kontrol işlemlerine izin verilmemesi için ayarlanabilir.
- Wiegand okuma protokolüne sahiptir. 63-bit'e kadar olan tüm id'leri okur. Kart okuyucular, uzak mesafe okuyucular, parmak izi, yüz tanıma, damar tanıma ve iris okuyucular gibi tüm biometric cihazlar ile çalışır. Wiegand hattından gelen bilgiyi otomatik olarak tanıyarak kullanıcı id'sini elde eder.
- Özel Kart Formatı özelliğine sahiptir. Bu sayede kuruma özel kart formatları tanımlanabilir.
- 15 bin kullanıcı kapasitelidir. (Opsiyonel olarak SD kart kullanımı ile 1 milyon kullanıcı)
- 400 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.
- Programlanabilir röle sistemi sayesinde kapıların istenilen saatler'de açık kalması sağlanabilir. Haftanın her günü için 100 farklı saat aralığı girilerek istenilen kapıların açık kalması sağlanabilir. Günlük 100, haftalık 700 röle programı.
- SD kart teknolojisine sahiptir. Tüm SD kart çeşitleriyle çalışabilir.
- Süper gelişmiş Access Grubu/Time Zone özelliklerine sahiptir. Binlerce Access Grubu/Time Zone tanımlanabilir. Bir gün 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 ve kapı 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. Üstelik tüm bunları her kapı için farklı şekilde uygulayabilir.
- Süper gelişmiş Anti-Passback kullanım özelliğine sahiptir. Global anti-passback yaparak ağdaki diğer cihazlarla konuşabilir.
- Kullanıcı ve kapı 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 2019 Perşembe günü saat 23:59'da kullanım süresi sona erecek. Bu süre içinde toplam 50 defa geçiş yapabilecek şekilde bir uygulama yapılabilir. Üyelik sistemi her kapı için farklı şekilde uygulanabilir.
- 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 ve Log(Kayıt Toplama) Modlarında çalışabilir.
- Kullanıcı bazında dahili kontör kullanma özelliğine sahiptir. Kişi geçiş yapınca kontör miktarı azaltılır. Kontör bitince geçişe izin vermez.
- 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. Ayrıca escort kart kullanım özelliğine de sahip olup bu özellikler her okuyucu portu için ayrı ayrı kullanılabilir.
- Her okuyucu için 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.

- Her okuyucu için 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.
- Her okuyucu için haftanın hangi günleri hizmet vereceği ayarlanabilir. Ör; Sadece Pazartesi ve Perşembe günleri aktif edilirse, okuyucu diğer günler de hizmet dışı kalıp geçişlere izin vermez.
- 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.
- 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 otoparkta iken 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 çalışabilir. JSON(JavaScript Object Notation) teknolojisine sahiptir. Bu sayede web tabanlı nesnesel haberleşme imkânı sağlar. Üstelik bu teknolojiyi Online, Offline, On-Offline ve Log Modlarından herhangi biriyle kullanabilirsiniz. Web-JSON teknolojisi ile platform bağımsızlığı kazanabilir, cihazları aynı anda kolaylıkla yönetebilirsiniz. Windows, Linux ve Raspberry gibi tüm platformlar ile çalışabilirsiniz. Bu teknoloji sayesinde kullanıcılarınızı aynı anda ve güvenli bir şekilde tüm cihazlara tanıtabilirsiniz. Kullanıcıların yaptığı geçiş kayıtları da cihazlar tarafından otomatik olarak sunucuya gönderilecektir.

Sensörler:

- Sensör-1(Kilit Sensörü), Sensör-2(Alarm Sensörü) ve Buton 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 modda 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.
- Yangın(Fire) ve Acil Çıkış(Emergency) sinyalini alan panel, ağ'daki diğer cihazların kapılarının açılmasını sağlayabilir.

