



PANO ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

## Smart Marina Pedestal

Product Introduction  
Ürün Tanıtımı

# Summary / Özet



PANO ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.



Marina pedestals provide shore power, water (and other utilities) to docked vessels. Environmental regulations and rising fuel prices make shore power increasingly important.

Marina pedestaller, bağlanmış yatlara sahil elektriği, su ve aydınlatma gibi hizmetler sağlar. Çevresel mevzuatlar ve artan yakıt fiyatları, sahil elektriğini gittikçe daha önemli hale getirmektedir.



Using the Internet of Things, the user can activate the pedestal and pay for the consumed energy and water using a mobile app (single or periodic payments).

Pedestalleri, internete bağlanarak, kullanıcı mobil uygulamasından rezervasyon yaptıktan sonra cihazları aktif hale getirebilir ve tüketilen elektrik ve su için ödeme yapılabilir.



The operation of the pedestal network is managed by a cloud - based server, supporting the end users and the pedestal owners and operators.

Pedestal ağının çalışması, kullanıcılara ve marina işletmelerine destek, bulut tabanlı bir sunucu tarafından sağlanır.



The pedestal can be fitted with additional sensors for remote monitoring and efficient maintenance. Pedestal uzaktan izlenme ve verimli bakım için ek sensörlerle donatılabilir (sıcaklık, nem, vs.).

## Remote Monitoring and Control Uzaktan İzlenme ve Kontrol

Water control  
Su kontrolü

Water meters  
Su sayacı

Solenoid valve faults\*  
Su valf arızası\*

Additional sensors\*  
Ek sensörler\*



Power control  
Elektrik kontrolü

Electricity meter  
Elektrik sayacı

LED control\*  
LED kontrolü\*

Ground faults monitoring\*  
Kaçak akım algılama\*

\*Optional features

\*Müşteri isteğine bağlı

# How Does it Work? Nasıl Çalışır?



PANO ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

**Mobile app (customer)**  
**Mobil uygulaması (müşteri)**



- ✓ Booking  
✓ Rezervasyon yapmak
- ✓ Activate pedestal services  
✓ Cihazın açılması ve kapatılması
- ✓ Make payments  
✓ Ödeme yapmak

**Web app (marina operator)**  
**Web uygulaması (marina işletmesi)**




- ✓ Remote monitoring and control  
✓ Uzaktan izlenme ve kontrol
- ✓ Pricing  
✓ Fiyatlandırmayı yönetmesi

**Technical support & maintenance**  
**Teknik destek ve bakım**

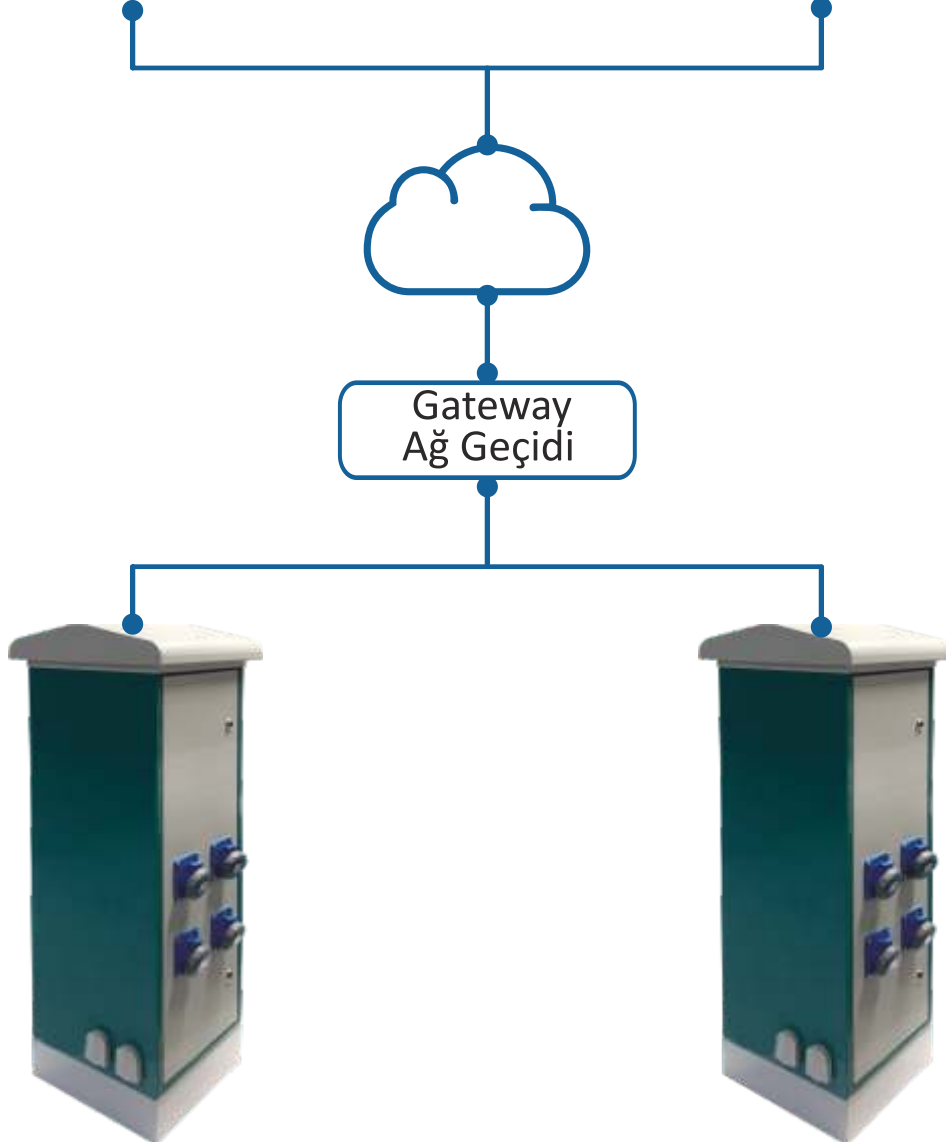


- ✓ OTA updates  
✓ Uzaktan yazılım güncellemeleri
- ✓ User support  
✓ Kullanıcı desteği

**Marina's Accounting System**  
**Marina İşletmenin Muhasebe Sistemi**



- ✓ Invoicing  
✓ Faturalandırma



# Product and System Features

## Ürün ve Sistem Özellikleri

### Use case (customer)

- The owner of the vessel (customer) can book a berth in advance and receive a confirmation from the marina's operator.
- During the arrival, the vessel will dock at the assigned location and the customer will check in for registration.
- The customer can make a prepayment to use electricity and water from the pedestal assigned to her docking location.
- The customer can get a four digit PIN after the prepayment. (Alternative: the customer will select and scan the services at the pedestal (electricity and water outlet) so that they are activated as long as the prepayment has been made or credit on her account is available).
- The customer will download the mobile app to activate the pedestal.
- If the customer does not own a mobile phone/tablet, she can borrow one from the marina's operator against a security deposit.
- If the customer does not want to use the automated system, the operator should be able to activate the pedestal instead.
- The customer will receive a warning message/e-mail once her credit has reached a predefined minimum level.
- Once the customer runs out of credit, the services should stop automatically. The operator should be able to open them by extending credit to the customer.
- The customer should be able to make cash, card and online payments (from the app).
- Once the customer has spent her credit, she should be able to make an online payment and extend the usage of the services.
- The customer will be paid back any remaining credit during the departure from the marina (in cases with prepayments).

### Kullanıcı senaryosu (yat sahibi / müşteri)

- Yat sahibi marinaya giriş yapmadan önce isterse yanaşacağı yeri önceden marina işletmesine rezervasyon yaptırabilecektir.
- Yat sahibi marinaya yatla giriş yaparken, işletme tarafından verilen adrese yanaşacak ve kayıt için işletmeye gidecektir.
- Müşteri marinada yanaştığı adresteki pedestalden kullanacağı elektrik ve su için ön ödeme yapacaktır (para bitinceye kadar su ve elektrik kullanmak üzere).
- Müşteriye bu işlemlerden sonra otomatik şifreleme ile şifresi verilecektir (dört haneli).
- Alternatif: Müşteri pedestaldeki kullanacak hizmetleri tarayarak aktif hale getirebilecektir (mobil uygulamasını kullanarak).
- Müşteri internetten uygulama yazılımını indirerek ve şifresini girerek ilgili adresteki pedestalin üzerindeki kendine ait elektrik ve su sistemini çalışır hale getirecektir.
- Eğer müşterinin android cihazı yoksa isterse kendine depozito bedeli alınarak android cihaz verilebilecektir.
- Eğer müşteri cihaz kullanmak istemiyorsa sistemi kullanıma işletme tarafından da açılabilir veya kapatılabilir.
- Müşterinin yatırdığı ön ödeme işletmenin belirleyeceği yüzde oranına veya meblağa düşünce mutlaka uyarı maili/mesajı müşteriye iletilmelidir.
- Ön ödeme miktarı bitince sistem kullanımı otomatik olarak işleme kapatılabilir veya işletme müşteriye kredi açarak devam ettirebilmelidir.
- Müşteri ön ödemesini işletmede nakit veya kredi kartıyla yapabileceği gibi, uzaktan internet üzerinden de yapabilmelidir.
- Müşteri kredisi bittiğinde ilave ödemeyi de uzaktan işletmenin hesabına yapabilmeli ve bağlı olduğu sisteminin çalışmasına devam edebilmelidir.
- Müşteri marinadan ayrılırken kullanımdan kalan kredisini işletmeden alabilecektir.

# Product and System Features

## Ürün ve Sistem Özellikleri

### Invoicing

- The customer will be billed per KWh of electricity consumed.
- The customer will be billed per Litre (or m3) of water consumed.
- The customer's available credit is depleted based on the amount of electricity and water consumed and their respective unit prices. This calculation will be done automatically.
- The system will be able to handle different currencies.
- The system will be linked to the marina operator's accounting software (when applicable) to transfer billing information and produce an invoice including other services used by the customer.

### Faturalandırma

- Kullanılan elektrik kWh olarak fiyatlandırılacak.
- Kullanılan su litre (ya da m<sup>3</sup>) olarak fiyatlandırılacaktır.
- Müşterinin kullandığı elektrik ve su miktarı işletmenin belirleyeceği birim fiyatlarla çarpılıp toplanarak yatırılan ön ödemeden düşürülecek bakiye otomatik hesaplanacaktır.
- İşletme her müşteri için ayrı para birimleri ile hesaplama yapabilmelidir.
- İşletme bu sistemden aldığı kullanım miktarlarını kendi muhasebe programına otomatik aktararak müşterinin marinadan aldığı diğer hizmetlerle beraber faturalandırma yapabilmelidir.

### Features

- The design of the pedestals can be modified according the size of the marina and the number of berths.
- One pedestal can be designed to serve 2 or 4 vessels (exceptions possible).
- Dimensions of the pedestal's cabin are 400 x 1000 x 400 mm.
- The weight of the pedestal's cabin is 50 kg when made of stainless steel and 30 kg when made of aluminium.
- Automatic LED lighting is available on the pedestals. Lighting is activated based on an astronomic timer.
- Power outlets are protected against short circuits and stray current.

### Özellikler

- Her marinanın yat sayısı ve yat büyüklüklerine göre tasarımı farklılık gösterebilir.
- Bir pedestal 2 ve 4 yat için tasarlanabilmektedir (özel durumlar hariç).
- Kabin ebatları 400 x 1000 x 400 mm'dir.
- Kabin ağırlığı paslanmaz imal edildiğinde 50 kg veya alüminyum imal edildiğinde 30 kg'dır.
- Pedestalin üst kısmında istendiğinde manuel kontrol edilebilen, ilave aydınlatma besleme kablosu ile astronomik sisteme göre çalışabilecek kendine ait LED aydınlatma mevcuttur.
- Priz devrelerinde sigorta ve kaçak akım sistemleri mevcuttur.

# Product and System Features

## Ürün ve Sistem Özellikleri



PANO ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

### Optional Features (on request)

- Software based remote control of LED lighting.
- Remote monitoring of faults due to stray current and defective solenoid valves.
- Remote monitoring of the three-phase circuit with the addition of three-phase monitoring relays.
- Remote monitoring of the pedestal's lids - open or close.
- Remote monitoring of the LED circuit breaker.
- Remote monitoring of the solenoid valves' circuit breakers.
- Colour options for the cabin: RAL 5018 or 7035.
- Material options for the cabin: 316L stainless steel or AlMg3 aluminium painted with polyester paint.
- Power socket options: lockable IP67 sockets with protection cover and an optional switch.
- Standard languages: English and Turkish.
- Additional languages available on request.

### İsteğe Bağlı Özellikler

- Pedestalin üst kısmındaki LED aydınlatma ilave aydınlatma besleme kablosu çekilmeden astronomik sisteme göre opsiyonel olarak otomatik çalıştırılabilmektedir.
- Müşteri isteğine bağlı olarak kaçak akım atması (ilave kontak ile) veya su valf arızası (valf çalıştığı halde debimetreden sinyal alınamıyorsa) uzaktan izlenebilir olabilecektir.
- Müşteri isteğine bağlı olarak pedestalde 3 faz ve nötrün olup olmadığı faz kontrol rölesi ilavesiyle uzaktan izlenebilmelidir.
- Müşteri isteğine bağlı olarak pedestalin kapaklarının açık olup olmadığı kapak siviçleri ile uzaktan izlenebilmelidir.
- Müşteri isteğine bağlı olarak pedestalin aydınlatma sigortasının atık olup olmadığı da ilave kontak ile uzaktan izlenebilmelidir.
- Müşteri isteğine bağlı olarak pedestaldeki dört adet solenoid valfın sigortasının atık olup olmadığı da 4 adet ilave kontak ile uzaktan izlenebilmelidir.
- Kabin dış boyası isteğe bağlı olarak RAL 5018 veya 7035 boyanabilecektir.
- Kabin kasası 316L paslanmaz veya AlMg3 olarak imal edilerek üzeri polyester boya ile boyanacaktır.
- Elektrik prizleri IP 67 kilitli kapaklı olabileceği gibi ayrıca opsiyonel olarak kilitli şalterli tipde üretilebilmektedir.
- Türkçe ve İngilizce dil seçimi standart olup ilave dil opsiyoneldir.



# Product and System Features

## Ürün ve Sistem Özellikleri

### Installation and Maintenance

- A maintenance and service package will be offered for all pedestals with an annual fee per pedestal. A flat annual fee can be applied on a project if the number of pedestals is relatively low. The fee will be paid on a monthly basis.
- Any repairs during the warranty period will be chargeable only if defects happen due to user negligence. Outside of the warranty period, repairs are offered as a chargeable service.
- Mechanical installations on site (connections to electricity and water infrastructure) belong to the customer (marina's operator). If requested, we will be able to make a proposal.

### Kurulum ve Bakım

- Herbir pedestal için senelik bakım ve servis bedeli uygun olabilir. Bazı pedestalı az olan projelerde sayısına bakmadan o projeye senelik bakım tutarı yazılabilir. Tahsilatı miktara göre aylık tahsil edilebilecektir.
- Yerinde, sahada yapılacak bakımlarda garanti kapsamında sadece hatalı kullanımdan dolayı bedel alınabilir, garanti kapsamı dışında ise ilave servis bedeli de alınarak hizmet verilecektir.
- Mekanik kurulumlar (elektrik, su altyapı ve bağlantıları) müşteriye aittir. Tarafımızdan istendiğinde proje kurulum keşfi çıkarılarak teklif verilebilecektir.

# Other Areas of Application for Smart Utility Pedestals Diğer Uygulama Alanları



Caravan parks and camping sites  
Karavan park ve kamp alanlarında



Lodges and bungalows  
Bungalov, lojman ve özel konutlarda



Exhibition centers  
Fuar ve sezonluk sergi alanlarında



Open- and closed-door markets  
Kapalı ve açık semt pazarlarında

Yeşilce Mah. Devir Sk. No:28  
4. LEVENT / İSTANBUL  
Tel : 0212 283 72 14 – 268 45 86  
Fax : 0212 270 16 81  
mail: info@erdempano.com  
web: www.erdempano.com



PANO ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.