



SMART PDU



SMART PDU

Kullanım Kılavuzu

Tüm hakları saklıdır.



SMART PDU

1. CİHAZ YAPISI

Genel Özellikler

Smart PDU, Dikey ve Yatay (19" 1U Çifti yüzü ya da 2U Tek yüzü) olarak üretilebilmektedir. Tüm soket çeşitleri ile uyumlu olup farklı soketler aynı anda kullanılabilir.

PDU, Tek faz veya Üç faz olarak aynı modül üstünde kullanılabilir, üretim sırasında bağlantıların buna göre yapılması yeterli olmaktadır. Daha sonra da sadece bağlantılar değiştirilerek dönüşüm olanağı vardır.

PDU üstünde DÖRT ayrı çıkış kanalı bulunmakta, her kanal üstünde istenilen sayıda soket takılabilmektedir. Kanalların tüketim değeri ayrı ayrı ölçülebilir. Bir kanal modele bağlı olarak Açma-Kapama özelliği içermektedir. Açma -Kapama özelliği manuel olarak veya otomatik moda kullanılabilir. Otomatik mod kullanımı için detay ileriki bölümlerdir.

Yönetim modülü aşağıdakileri içerir:

- Bir adet RJ45 Ethernet Port (Fast Ethernet - 10/100Mbit)
- Bir adet One Wire Sensör Port (Bazı modellerde aktiftir),
- Firmware Upgrade için USB Type-C port,
- LCD ekran bilgileri için MODE butonu ve
- Tekrar başlatma için RESET BUTONU mevcuttur.

Yönetim Modülü

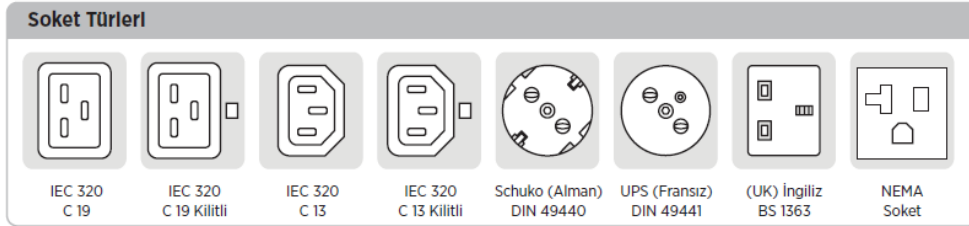
Yönetim modülü 1U yükseklikteki profillere uyumlu olarak üretilmiştir. Modül üstünde 30x30mm (yaklaşık) ölçüsünde LCD ekran bulunmaktadır. Bu ekran üstünde toplam değerleri, kanal başına değerleri, Ağ parametrelerini ve cihazın durumunu gösteren bilgiler bulunmakta olup bu bilgilere MODE butonuna basarak erişilmektedir. Cihazın resetlenmesi veya Firmware güncellemesi için ayrıca RESET Butonu da bulunmaktadır.



Şekil:1 Yönetim Modülü

Soketler

Smart PDU üstünde Şekil:2 de gösterilen soket tipleri istenilen sayıda ve tipte kullanılabilir. Soketlerin bir kısmı (Schuko tip, Fransız Tip, C13-C19) farklı renklerde de (Siyah, Kırmızı, Gri, Beyaz) üretilmekte, böylece PDU üstünde farklı gruplar renk olarak da yaratılabilmektedir.



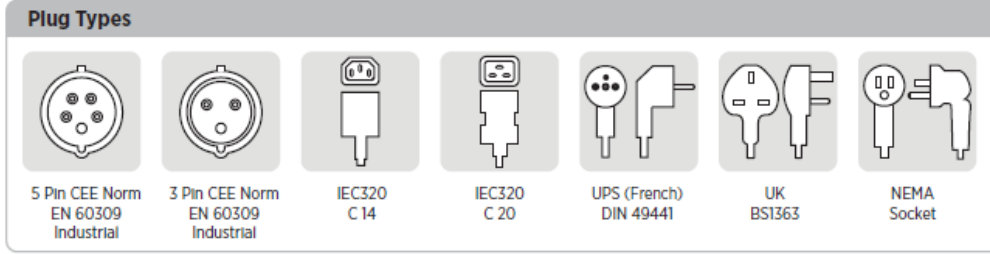
Şekil:2 Soket Tipleri



SMART PDU

Fişler

Smart PDU, elektrik sistemine tek faz veya üç faz olarak bağlanabilmektedir. Bu bağlantı için talebe göre, PDU üstüne klemens takılarak mevcut elektrik sistemine bağlantı sağlanabileceği gibi, Şekil:3 teki tabloda bulunan farklı fiş tipleri ile de bağlanabilir. Bu fişlerin bağlantısı için kullanılacak kablunun boyu ve kesiti, çekilecek güce ve fiş tipine göre değişir. Sipariş sırasında bu bilgilerin verilmesi önemlidir.



Şekil:3 Fiş Tipleri

DIKKAT: PDU üstünden çekilecek toplam güce uygun kesitte kablo ve fiş seçilmelidir. Uygun olmayan kablo ve fiş risk oluşturabilir.

Montaj

Kullanım amacına uygun olarak üretilmiş SMART PDU, uygun elektrik şebekesine bağlandıktan sonra LCD ekranda önce LOGO, ardından toplam enerji verileri gözükür. Şebeke voltajı, bağlı cihaz varsa çekilen akım, toplam güç ve saatte tüketilen enerji değerleri bu bilgileri oluşturur. LCD ekranda bu verilerin görülmesi ürünün kullanıma başlanabileceğini gösterir.

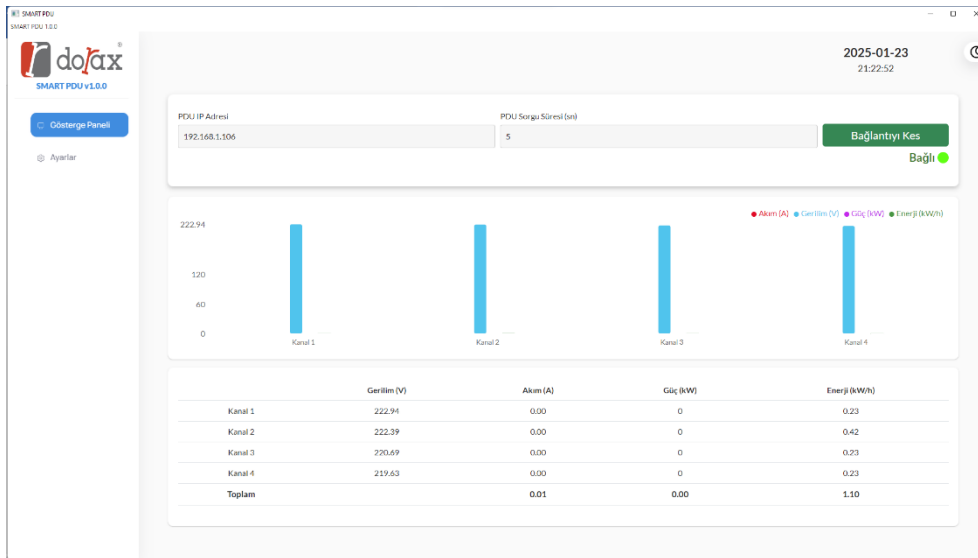
2. YÖNETİM YAZILIMI

Genel Özellikler

Yönetim yazılımı, sıkıştırılmış dosya formatında verilmektedir. (MS Windows ortamında çalışacak şekilde hazırlanan bu yazılım ileriki süreçte GOOGLE CHROME EK MODÜL olarak da hazırlanarak her platforma uygun kullanıma sunulacaktır.) Uygun klasöre kopyalanan yazılım, normal sıkıştırılmış moddan çıkarılarak kullanılabilir hale getirildikten sonra SMART PDU yönetim işlevlerini yerine getirmeye başlar. Yazılım, GÖZTERGE PANELİ ve AYARLAR olarak iki ayrı sayfadan oluşmaktadır.

Gösterge Paneli

Bu panelde PDU erişimi için IP adresini girildiği bölüm, PDU üstünden verilerin ne sıklıkta alınabileceği ayarlanan bölüm (PDU Sorgu Süresi(sn): alt sınır 5 saniyedir), PDU Bağlantı / Bağlantı Kesme butonu, Koyu / Açık mod seçeneği butonu, grafik olarak her kanalın Volt-Akım-Watt ve Enerji/saat değerleri, en alt tarafta da bu değerlerin rakamsal olarak gözüktüğü tablo yer alır. Tarih ve saat bilgisi NTP SERVER üstünden gelen bilgileri içermektedir.



Şekil:4 Gösterge Paneli Ekran Görüntüsü



Ayarlar Paneli

AYARLAR panelinde:

Alarm Ayarları: Verilerin limit aşımında oluşacak alarmların Alt-Üst limit tanım bölümü

Gerçek zaman verilerinin alındığı **NTP SERVER AYARLARI** parametre bölümü,

DHCP veya STATİK olarak IP adreslerinin tanımlandığı **NETWORK AYARLARI** bölümü,

PDU için bir isim tanımlanmış **LOKASYON AYARLARI** bölümü (Buraya girilen bilgi LCD panel üstünde de görünür),

PDU manuel veya otomatik modda açma-kapama yapılacak **SİSTEM İZLEME AYARLARI** bölümü,

PDU Reset ve Enerji Değerleri için **YÖNETİM** bölümü,

LCD ekranın kullanım şekline göre **EKRAN YÖNÜ DEĞİŞTİRME** bölümü

En altta ise **FIRMWARE** güncelleme bölümü yer alır.

The screenshot displays the SMART PDU configuration interface. The top left corner shows the 'dojax SMART PDU v1.0.0' logo and a 'Gösterge Paneli' (Dashboard) button. The top right corner shows the date '2025-01-23' and time '21:23:48'. The main content area is divided into several sections:

- Alarm Ayarları:** A table with 4 columns (Kanal 1-4) and 3 rows (Akım (A), Gerilim (V), Güç (P)). Each cell contains '0' for Min and '20' for Maks.
- Network Ayarları:** A form with fields for MAC Adresi (56:69:2:69:7c:27), IP Adresi (0.0.0.0), Gateway Adresi (0.0.0.0), and Subnet (0.0.0.0). A 'DHCP Aktif' checkbox is checked.
- NTP Server Ayarları:** A form with fields for NTP Server Adresi (194.27.222.5), Güncelleme Periyodu (dk) (60), and Zaman Dilimi (dk) (180).
- Lokasyon Ayarları:** A form with a field for Lokasyon İsmi (PDU's Location).
- Yönetim:** A section with buttons for 'PDU Reset' and 'Enerji Değerleri Sıfırlama'.
- Ekrani Yönü Değiştirme:** A section with a dropdown menu set to 'Yatay' and a button for 'Ekranı Döndür'.
- Sistem İzleme Ayarları:** A section with a 'Manual Mod' button (Priz Açık) and fields for İzlenecek Sistem İp Adresi (192.168.1.222), Cevap Verme Süresi (sn) (5), Kapalı Kalma Süresi (sn) (4), Açılma Süresi (sn) (1), Maksimum Kapatma Sayısı (2), and Trap Server İp Adresi (192.168.1.222).

Şekil:5 Ayarlar Ekran Görüntüsü



Genel Kullanım Ayarları

PDU bağlantısı için gereken IP adresi, PDU üstündeki MODE butonuna basılarak AĞ PARAMETRELERİ (NW) alanından görülebilir. PDU için IP tanımlaması şöyle olabilir.

- PDU bir ağına bağlı ve DHCP modu aktif iken, DHCP Sunucu tarafından tanımlanan IP adresini alır.
- Üretim sırasında her Smart PDU için aynı olan standart bir IP adresi atanır. Kullanıcı daha sonra kendi ağına uygun olan ile değiştirebilir.
- Kullanıcı sipariş ile birlikte vereceği IP adresleri, her PDU için ayrı ayrı tanımlanarak ağına doğrudan bağlanabilecek şekilde üretim yapılır. Bu durumda tanımlanan IP adresi PDU üstünde BİLGİ ETİKETİ olarak yer alacaktır.

DHCP sunucusundan atanmış veya üretimde tanımlanmış IP adresi LCD ekranda NW bölümünden görülebilir.

Buradaki IP adresi yönetim yazılımında, PDU IP ADRES alanına girilip BAĞLAN butonuna basıldığında PDU ile iletişim sağlanır ve buton rengi YEŞİL olur.

Not: IP adresi doğru girilmiş, Ethernet kablosu da doğru bağlı ve çalışır durumda ise bağlantı butonu buton rengi YEŞİL olacaktır. Buton rengi YEŞİL olduğunda alt tablolarda veriler görülmeye başlar. Bunlarda bir sorun varsa buton rengi KIRMIZI olarak kalacak ve PDU ile iletişim olmayacaktır.)

PDU DHCP sunucusundan rastgele IP adresi alacak ise AYARLAR sayfasında Ağı Ayarları bölümünde DHCP butonu aktif edilir. Önceden Tanımlanmış bir IP adresi kullanılacak ise DHCP aktif edilmez. Alt satırlarda bağlanan PDU MAC ADRESİ gözüktür. IP adresi, SUBNET ve AĞ GEÇİDİ (GATEWAY) bilgileri ilgili alanlara girilir. PDU AĞ bağlantısı tanımlanmış olur. Girilen değerlerin aktif olması için PDU resetlenir. Sistemde birden fazla SMART PDU var ise ana sayfada PDU IP ADRES kısmına IP adresi girilerek her PDU için ayrı ayrı yönetim işlevi yerine getirilir.

Sistem İzleme Ayarları:

Smart PDU, üzerinde bulunan bir röle ile, kanallardan birini veya bağlanabilecek başka cihazları açma / kapama yapabilir. Bu işlevi manuel veya otomatik olarak yerine getirebilir.

Manuel Mod: Sistem izleme ayarları bölümünde sağ üstteki butona basılarak bağlı enerji soketini açık ise KAPALI, kapalı ise AÇIK hale getirilebilir.

Otomatik Mod:

Eğer ağı bağlantı durumuna göre Açık veya Kapalı duruma getirilmek isteniyorsa (otomatik mod), hedef IP adresi, **İZLENECEK IP ADRESİ** bölümüne girilir

- Ağı bağlantısı, bir ping ile kontrol edilir ve kullanıcının belirttiği **Cevap Verme Süresi (sn)** içinde cevap alınamazsa röle kapatılır.
- **Kapalı Kalma Süresi (sn):** Cihazın röle tekrar açılmadan önce kapalı bekleyeceği süreyi ifade eder.
- **Açılma süresi:** röle açıldıktan sonra yeniden ping göndermeden önceki bekleme süresini belirtir. Bu süre cihazların başlatma ve kullanıma hazır hale gelmesi için gereken süredir.
- **Maksimum Kapatma Sayısı:** bu senaryonun kaç kez tekrar edileceğini belirler. Maksimum Kapatma Sayısı tamamlandığında AÇIK duruma getirilir ve sorun ortadan kalkana kadar bu durumda bekler
- Zaman bilgileri SANİYE olarak, tekrarlama bilgisi ADET olarak girilir.
- **Trap Sunucu IP Adresi:** Tanımlanan Alt-Üstü çalınma sınırlarının aşılması durumunda, iletişimin kesilmesi ve tekrar geri gelmesi durumunda Sistemde TRAP SUNUCU var ise, bu sunucu IP adresi TRAP SERVER IP ADRESİ bölümüne yazıldığında tüm alarm değerleri bu sunucuya gönderilir.
- Not: Röle, **1. Kanal'ın Soketlerine** veya harici bir cihaza bağlanabilir.



Sorun Giderme

Cihazın ilk kurulumunda ve kullanım sırasında yaşanabilecek olası sorunlar ve çözümleri için aşağıdaki adımları takip ediniz.

Sorun: Cihaz Çalışmıyor

Çözüm:

1. Cihazın elektrik bağlantısının yapıldığından emin olunuz.
2. Bu bağlantı üzerinde uygun çalışma voltajı olduğu ve kabloların doğru bağlandığı kontrol ediniz. Enerji kabloları doğru bağlı ve enerji var ise LCD ekranda bilgiler gösterilir.
3. LCD ekranda görüntü hala yok ise teknik birimden yardım isteyiniz.

Sorun: Ekranda bazı kanallarda Voltaj Değeri gözükmüyor

Çözüm:

1. Özellikle ÜÇ FAZ bağlantılarda fazların bazılarında enerji yok ise veya ÜÇ FAZ üretilmiş PDU bağlantısı TEK FAZ bağlantı ise bazı kanallarda enerji değeri gözükmecektir.
2. PDU teknik özellikleri ile enerji bağlantısının uyumlu olduğunu ve enerjinin var olduğunu kontrol ediniz
3. Hala aynı sorun devam ediyorsa teknik birimden yardım isteyiniz.

Sorun: LCD Ekran, PDU kullanım şekline uygun olmayan yönde duruyor

Çözüm:

1. Yönetim yazılımından EKRAN YÖNÜ DEĞİŞTİRME BÖLÜMÜ ile kullanıma uygun ekran yönü ayarlayınız.

Sorun: IP Adresi girilmesine rağmen PDU erişimi yok

Çözüm:

1. IP adresini doğru olduğunu ve PDU LCD ekranının NW bölümünde gözüktüğünü kontrol ediniz.
2. IP adresi gözükmüyorsa Ağ Bağlantısının olduğundan emin olunuz. Bunun için PDU Ethernet Portu üstündeki LINK ve ACTIVE ledlerinin yandığından emin olunuz.
3. Kablonun ve soket bağlantılarının doğru olduğundan emin olunuz.

DIKKAT: Cihaz içinde sizin müdahale edebileceğiniz bir parça yoktur. Yetkili Servis dışında KAPAK AÇMAK ve SİSTEME MÜDAHALE ETMEK, cihaza zarar verebileceği gibi ELEKTRİK ÇARPMASI ile karşı karşıya kalabilirsiniz. PDU içerisinde size zarar verebilecek YÜKSEK VOLTAJ mevcuttur.

Servis Ve Destek Hizmetleri

Sorun giderme adımlarındaki işlemlere rağmen cihazınızda sorun devam ediyor ise, cihazınızın en kısa zamanda onarılması ve tekrar kullanabilmeniz için teknik servis merkezimize ulaştırınız. Cihazınız en kısa zamanda eski fonksiyonlarına geri döndürülerek iade edilecektir. Cihazınızı gönderebileceğiniz servis merkezi ve diğer bilgiler için;

www.doraks.com.tr sitesinden bilgi alabilir veya teknik@doraks.com.tr adresinde e-mail yollayabilirsiniz.

İletişim Bilgileri

Doraks Teknolojik Ürünler San. ve Tic. Ltd. Sti.
K.Bakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. Ozan Veysel Sok. No:9-134750 Ataşehir/İSTANBUL
Tel: +90 216 577 2848
Whatsapp: +90 533 895 1966
E-mail: teknik@doraks.com.tr

Menşei:

Türk Malı

Garanti Süresi: 2(iki) Yıl