

# intpro 4801

teleprotection

## TELEPROTECTION ÜNİTESİ KULLANIM KILAVUZU



# INTENET

Imagination At Energy

## İÇİNDEKİLER

UYARILAR.....	3
1. TANIM.....	4
2. ÜRÜNÜN GENEL GÖRÜNÜMÜ.....	5
3. GENEL ÖZELLİKLER.....	6
4. TEKNİK ÖZELLİKLER.....	8
5. UYGULAMALAR.....	9
6. BAĞLANTI ŞEMALARI.....	11
GÜÇ BAĞLANTISI.....	11
GİRİŞ(INPUT) BAĞLANTISI.....	12
ÇIKIŞ(OUTPUT) BAĞLANTISI.....	13
RS232 BAĞLANTISI.....	14
E1 BAĞLANTISI.....	14
FİBER BAĞLANTISI.....	15
NTP Bağlantısı.....	15
7. LED DURUMLARI.....	16
8. CİHAZ KONFIGÜRASYONU.....	17
9. EKРАН KONTROLLERİ.....	18
10. MEKANİK ÇİZİMLER.....	21
11. SİPARİŞ KODLARI.....	22
12. FABRİKA BİLGİLERİ.....	23

### UYARILAR

Bu bölümde, cihaz kullanırken oluşabilecek yaralanma veya maddi hasar tehlikelerini önlemek amacıyla dikkat edilecek hususlar ifade edilmiştir. Bunun için cihaz kullanmaya başlamadan önce mutlaka kullanma kılavuzunu okuyunuz.

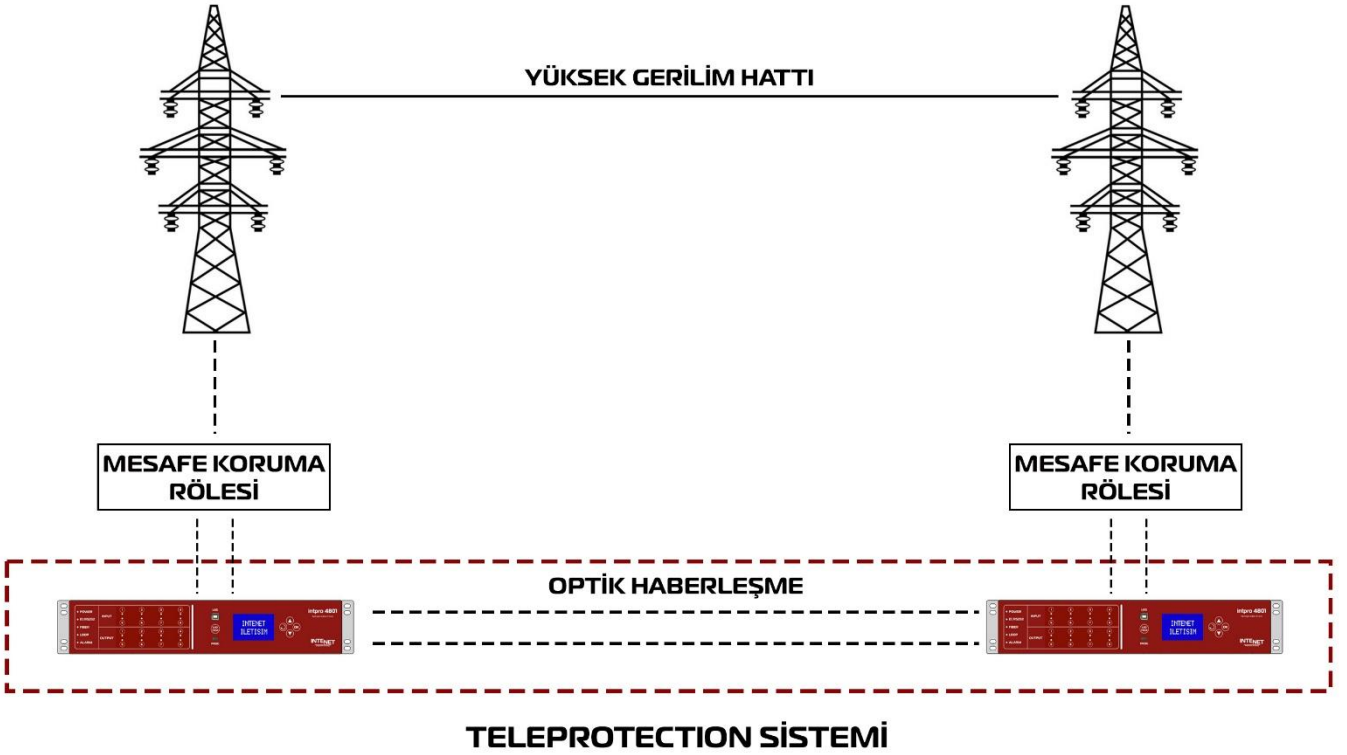
- Cihaz, uluslararası güvenlik standartlara uygun tasarlanıp üretilmiştir.
- Cihazı dış ortamda kullanmayınız.
- Ürünü kuru ortamda muhafaza ediniz. Aksi durumda üründe arıza oluşabilir.
- Cihazın montajlı parçalarını kesinlikle ayırmaya çalışmayınız.
- Gerekli kurulum, elektriksel bağlantı ile ilk çalıştırma bölümlerine dikkat ederek belirtilen maddeleri adım adım yerine getiriniz.
- Tüm servis ve onarım işlemleri yalnızca INTENET İletişim teknik servisi tarafından yapılabilir. Başka şahıslar tarafından ürüne herhangi bir müdahale edilmemelidir.
- Her ürünün çalışma gerilimi üzerindeki etikette belirtilmiştir. Ürünü bu gerilim değerinin dışındaki farklı bir kaynakla beslemeyiniz.
- Cihaz bileşenleri elektrostatik boşalmaya (ESD) karşı hassastır. Uygun ESD prosedürlerini kullanmazsanız tespit edilemeyen kalıcı hasar meydana gelebilir. Bu ekipmandan herhangi bir kapağı çıkarmadan önce kendinizi, çalışma yüzeyinizi ve bu ekipmanı topraklayınız.
- Cihazda Sınıf 1 lazer kullanılmaktadır. Optik bağlantılara, fiber uçlara veya bölme bağlantılarına bakmak tehlikeli olabilir.

# 1. TANIM

Teleprotection cihazı, enerji iletim hatlarında kullanılan mesafe koruma rölelerinin karşılıklı haberleşmesini sağlayan bir haberleşme ekipmanıdır. Teleprotection, elektrik şebekelerindeki arıza durumlarını çok hızlı bir şekilde (10ms altında) karşı tarafa ileterek hatlarda oluşabilecek hasarların önüne geçen teknolojidir.

Teleprotection cihazları, haberleşme teknolojilerini kullanarak iletim hatları arasında bilgi alışverişi yapar. Bu bilgi alışverişi, tespit edilmiş arızayı anında karşı taraftaki hat koruma cihazına (Röle) iletmek için kullanılır. Teleprotection cihazları aynı zamanda hızlı karar alan röledeki arıza sinyalini 5ms gibi çok küçük bir zaman diliminde karşı tarafa ileterek enerji iletim hattındaki oluşabilecek büyük hasarların önüne geçmiş olur ve enerji iletiminin sürekliliğini sağlar.

Aşağıdaki görselde teleprotection sisteminin temel çalışma mantığı görülmektedir.



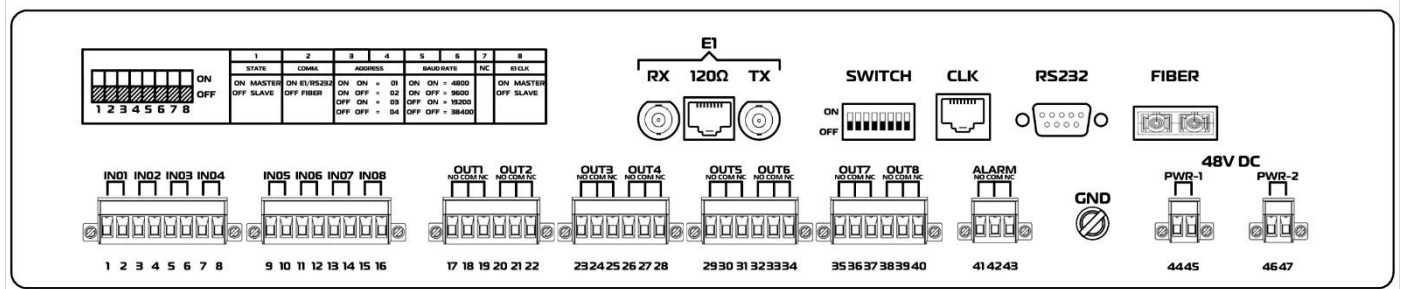
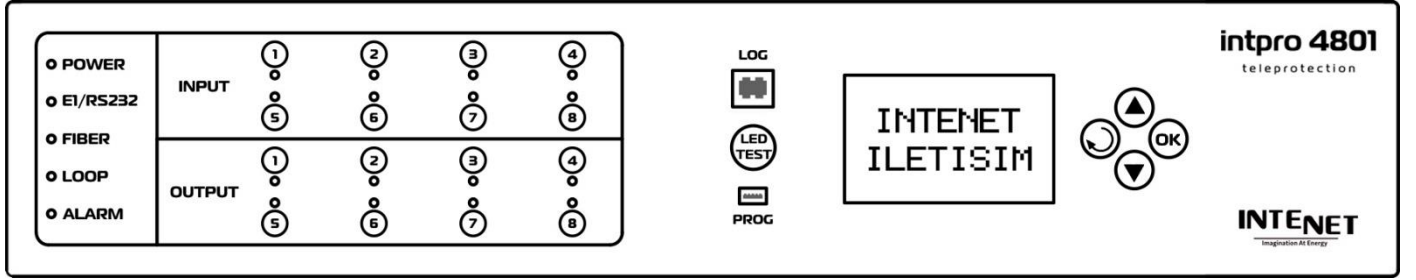
## 2. ÜRÜNÜN GENEL GÖRÜNÜMÜ

INTPRO 4801 cihazı, yüksek gerilim hatlarındaki ihtiyaç duyulan koruma ekipmanlarının haberleşmesini sağlayan ekipmandır. Cihaz üzerinde farklı uygulama ihtiyaçlarına için "RS232", "E1", ve "Fiber" olmak üzere 3 farklı iletişim türü bulunmaktadır.

Cihaz üzerinde 8 adet giriş(input) ve 8 adet çıkışı (output) bulunmaktadır. Cihazlar karşılıklı (Point-to-Point) çalışmaktadır ve de aralarında sürekli bir iletişim bulunmaktadır. Cihazların karşılıklı sinyal iletim-tetikleme süresi 6ms'den düşüktür. Cihaz üzerinde geçmişe yönelik hataların kayıtlarının görüntülenebildiği bir ekran bulunmaktadır. Buradan hangi giriş/çıkış ne zaman aktif olduğunun bilgisi tutulmaktadır. Ayrıca cihaz üzerindeki birtakım ayarlar da bu ekran yardımıyla yapılmaktadır.

Giriş/çıkış kayıtlarının zaman senkronizasyonu için NTP bağlantısı yer almaktadır.

Aşağıdaki 2 görselde cihazın ön ve arka görünümleri görülmektedir.



### 3. GENEL ÖZELLİKLER

INTRPO 4801 cihazı ait teknik özellikleri şu şekildedir:

- ❖ **Giriş - Çıkış:** Üründe 8 adet giriş ve 8 adet çıkış bulunmaktadır. Girişler 110V DC ile 220V DC olmak üzere iki farklı gerilimle çalışmaktadır.
- ❖ **Giriş Bağlantı Yapısı:** Ürünün giriş bağlantıları yan yana olup, kullanıcılara kullanım kolaylığı sunmaktadır.
- ❖ **Çıkış Kontak Koruması:** Ürün çıkışları 6A sürekli, 30A anlık akım dayanıklılığa sahiptir. Aynı zamanda çıkışlar aşırı gerilim dalgalanmalarına karşı korumalıdır.
- ❖ **Çıkış Kontak Yapısı:** Ürünün çıkış rölelerinin NO, COM ve NC çıkışları bulunmaktadır. Böylelikle farklı kullanım seçeneklerine imkân vermektedir.
- ❖ **Klemens Bağlantı Yapısı:** Üründeki tüm klemensler vidalı yapıdadır. Bu da olası elektriksel güvenlik sıkıntılarını önleyip ürünün daha güvenli hale gelmesini sağlamaktadır.
- ❖ **Durum Ledleri:** Cihaz üzerinde 23 adet led bulunmaktadır. Haberleşme ledlerinde iki renk bulunmaktadır. Bağlantı olmadığında kırmızı, bağlandığı olduğunda ise yeşil yanmaktadır.
- ❖ **Hızlı Çalışma Süresi:** Karşılıklı çalışan iki cihaz arasında tetik iletim süresi 6ms'den düşüktür.
- ❖ **Hızlı ve Güvenli İletişim:** Cihazlar arası iletişimde veri güvenliği için gelişmiş güvenlik yazılımları kullanılmaktadır.
- ❖ **Değiştirilebilir Ön Panel Etiketi:** Ön paneldeki giriş ve çıkış led gösterge panel etiketi, değiştirilebilir bir yapıdadır.
- ❖ **Farklı İletişim Hızı Seçenekleri:** Ürün üzerindeki dipswitchler kullanılarak haberleşme arayüzlerine ait iletişim hızları kolay bir şekilde değişebilmektedir.
- ❖ **Alarm Konağı:** Cihazın alarm konağı giriş ve çıkış bağlantılarından bağımsız bir klemensle kontrol edilmektedir. Bu da kullanım kolaylığı sağlamakla birlikte olası hataları önlemektedir.
- ❖ **Kendi-Kendine Test (Loop):** Ürün haberleşme bağlantılarının TX ve RX hatları birbirine bağlanmasıyla haberleşmenin çalışıp çalışmadığı kolay bir şekilde test edilmektedir. Bu da ürünle ilgili teknik müdahalede kolaylık sağlamaktadır.
- ❖ **Ledlerin Test Edilebilmesi:** Ürün üzerindeki led test butonuyla tüm ledlerin çalışıp çalışmadığı test edilebilmektedir.
- ❖ **Yedek Haberleşme:** Ürün üzerinde 3 farklı iletişim türü bulunmaktadır. Bu iletişim türlerinden herhangi biri isteğe göre kullanılabilir.

## INTENET - INTPRO 480x

- ❖ **LCD Ekran:** Cihaz üzerinde I/O, hata ve alarm durumlarının görüntülediği ve çeşitli ayarların yapıldığı ekran bulunmaktadır.
- ❖ **Log Tutma:** Cihaz; I/O, hata ve alarm durumlarını ayrı ayrı hafıza tutmaktadır.
- ❖ **Cihaz Konnektör Bağlantıları:** Cihaz içerisinde ana kart ile bağlantılı tüm elektronik kartlarda kilitli konnektör kullanılmaktadır. Bu da ürünün olası dış etkilere karşı güvenli olmasını sağlamaktadır.
- ❖ **NTP Bağlantısı:** Cihaz, ethernet soketi üzerinden NTP cihazına bağlanarak anlık zaman bilgisini alabilmektedir.
- ❖ **Montaj:** Cihaz 19" 2U rack montajına uygundur.
- ❖ **Güvenirlilik Testleri:** Ürün CE standartlarına uygun tasarlanmıştır. Ürün, ilgili testlere girmiş olup başarılı bir şekilde geçmiştir.

## 4. TEKNİK ÖZELLİKLER

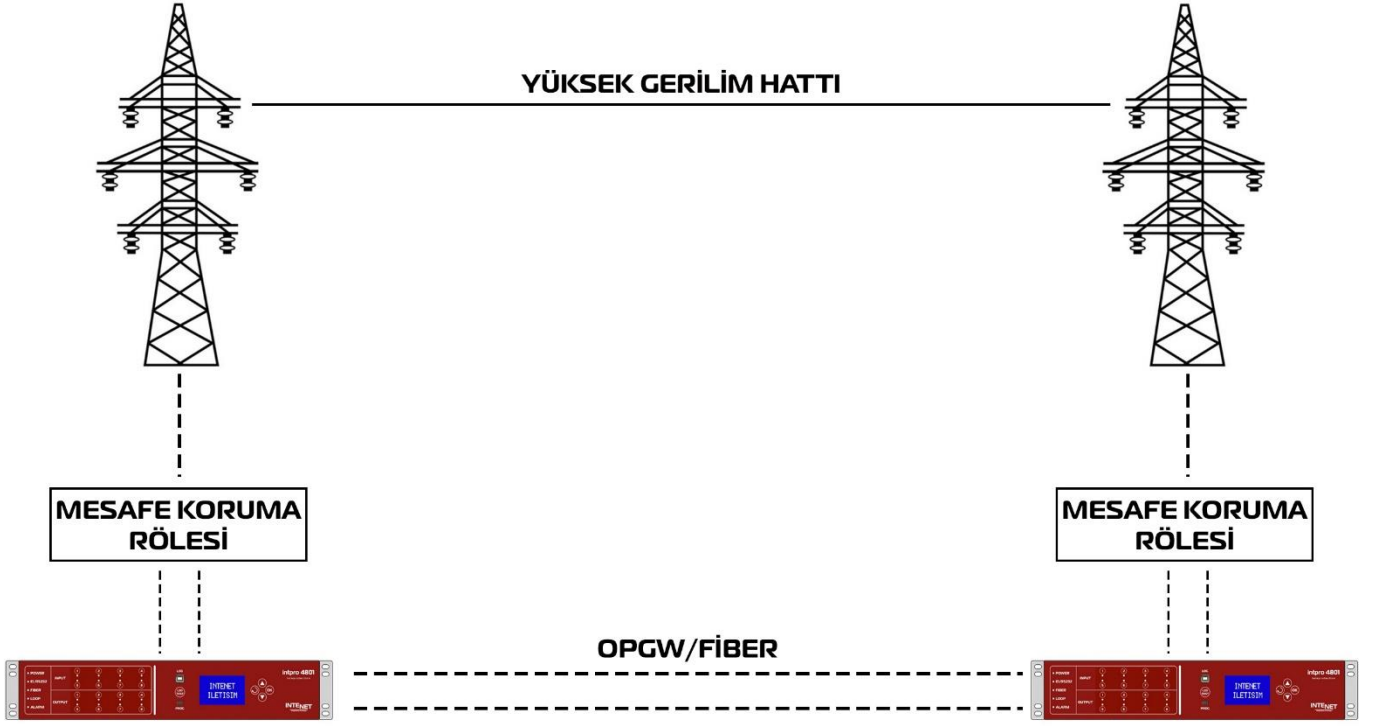
Ürün Adı	Teleprotection Ünitesi		
Model	INTPRO 480X		
Çalışma Gerilimi	40 – 60V DC		
Maksimum Güç Tüketimi	5W@48V DC		
Kontakt Yapısı	Kuru Kontakt: NO/NC/COM		
İletişim Türleri	RS232, FİBER, E1		
İletişim Hız Seçenekleri	9600, 19200, 38400, 57600		
Çıkış – Sürekli Akım Dayanımı	6A @ <120s		
Çıkış – Anlık Akım Dayanımı	30A @ <2s		
Log Tutma Sayısı	2500 kayıt		
İletim Süresi	Fiber Optik		<6ms
	RS232 E1	9600	<8ms
		19200	<6ms
		38400	<6ms
		57600	<6ms
Fiber İletişim Özellikleri	Dalga Boyu (nm)		1550
	Kaynak		LASER
	Bağlantı Tipi		SC
	RX Hassasiyeti (dBm)		-39
	Min. TX Güç (dBm)		-6
	Max. TX Güç (dBm)		0
	Single Mode: Max. Çalışma Mesafesi(km)		100
	Multi Mode: Max. Çalışma Mesafesi(m)		550
E1 İletişim Özellikleri	Standart	G.703 (E1)	
	Kodlama	HDB3	
	Empedans	75Ω(unbalance),120Ω(balance)	
	Konnektör	BNC(75Ω), RJ45(120Ω)	
	Bozulma Toleransı	G.742 ve G.823	
Çalışma Sıcaklık Aralığı	-20 – +60 °C		
Ağırlık	2800gr±%5		
Boyutlar (En x Boy x Yükseklik)	487.6x221.78x88.1mm		

\* Fiber haberleşmede kısa mesafelerde 1dB, 2dB, 3dB, 5dB, 7dB veya 10dB zayıflatıcı kullanılmalıdır.



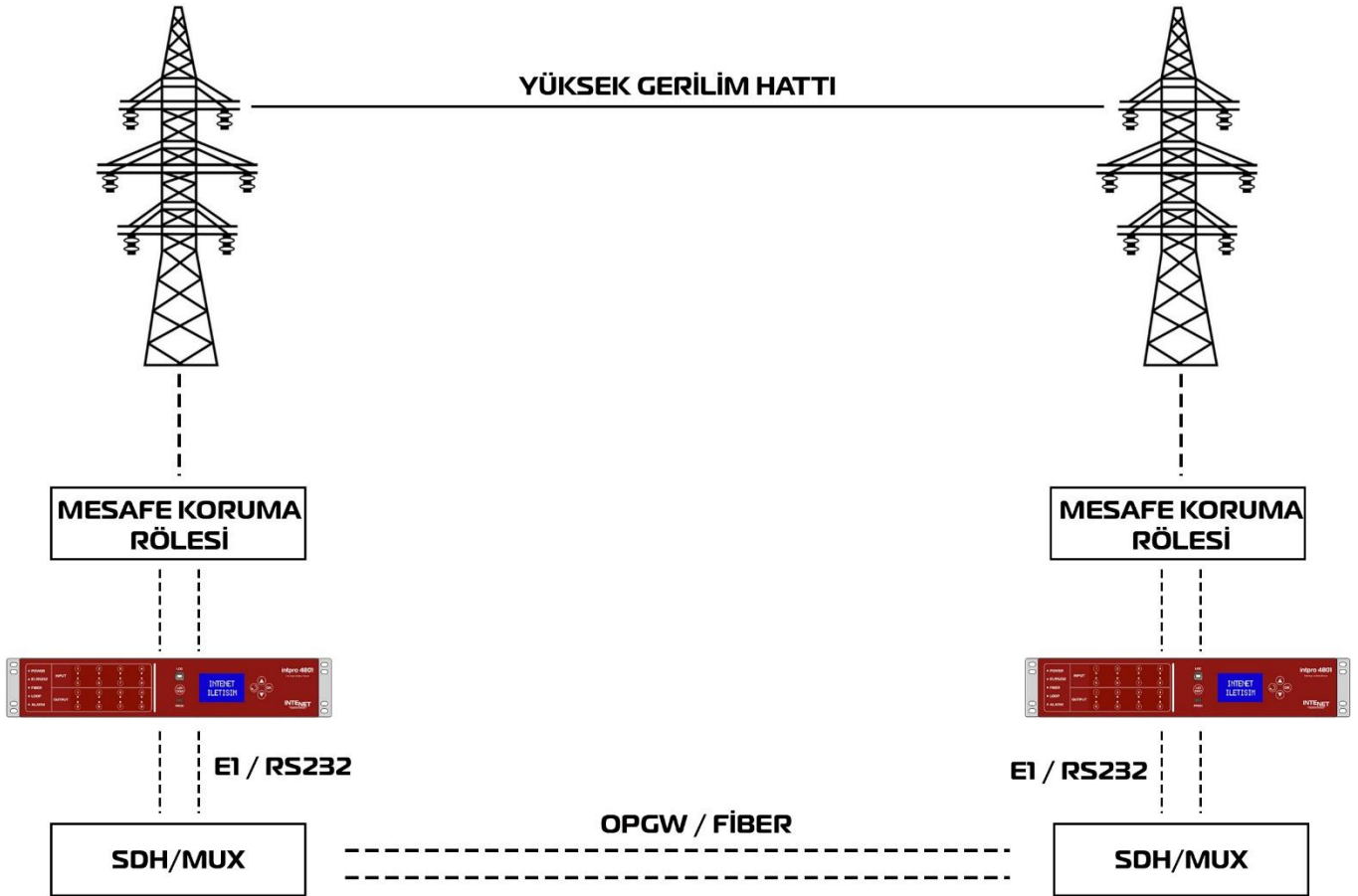
## 5. UYGULAMALAR

INTPRO 4801 cihazıyla birden fazla uygulama gerçekleştirilebilir. Bu uygulamalardan iki tanesini aşağıda görsellerle gösterilmiştir.



Yukarıdaki şekilde iki teleprotection cihazının fiber optik haberleşmesi görülmektedir. Bu iki cihaz direk birbirine bağlanmaktadır.

## INTENET - INTPRO 480x



Yukarıdaki görselde ise iki teleprotection cihazının SDH ile bağlantısı görülmektedir. Teleprotection cihazı ile SDH arasındaki iletişim RS232 veya E1 olarak sağlanabilmektedir.

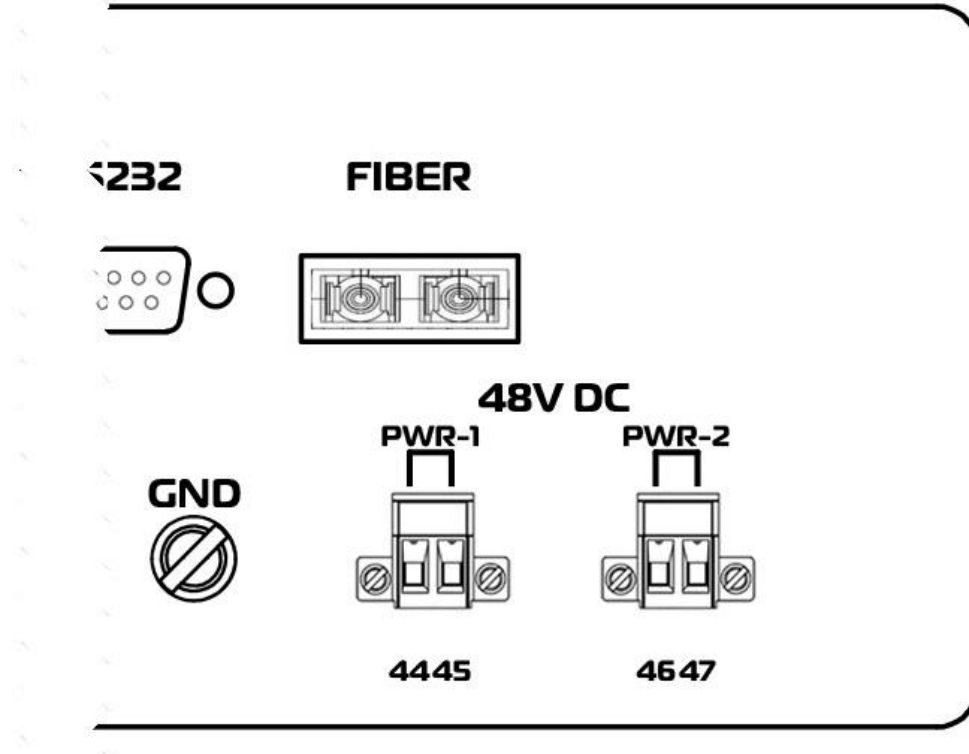
## 6. BAĞLANTI ŞEMALARI

Bu bölümde INTPRO 4801 cihazının güç, giriş, çıkış, alarm, RS232, Fiber ve E1 bağlantılarının nasıl yapılacağı ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

### GÜÇ BAĞLANTISI

INTPRO 4801 cihazında 2 adet besleme girişi bulunmaktadır. Bu besleme girişleri kesintisiz bir şekilde çalışma üzerine kuruludur. İki besleme girişinden birinde arıza olduğunda sistem kesintisiz bir şekilde diğer besleme ile çalışmasına devam etmektedir.

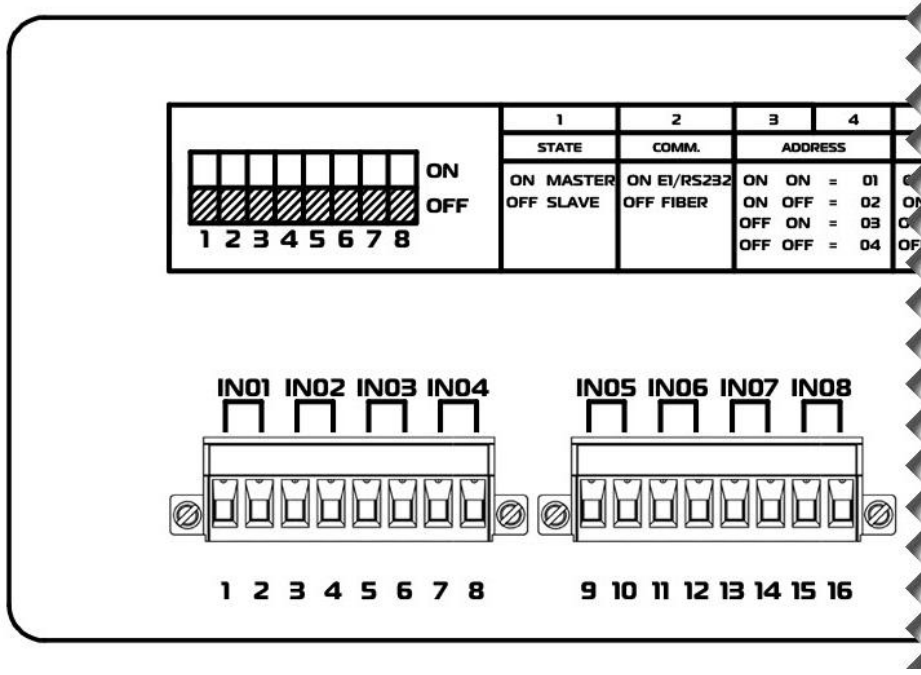
Güç girişlerinde “+” ve “-” besleme ucuna bakılmaksızın bağlandığında sistem çalışmaktadır. Besleme girişine 40 - 60V DC besleme ile bağlantı yapılmalıdır.



Yukarıda şekilde ürünün arka bölümünde güç kısmına ait kısım görülmektedir. Burada görülen 44 - 45 ile 46 - 47 numaralı klemenslere besleme bağlantısı yapılmalıdır. “GND” olan kısma ise şase bağlantısı yapılabilir.

## GİRİŞ(INPUT) BAĞLANTISI

INTPRO 4801 cihazında 8 adet giriş(input) bağlantısı bulunmaktadır. Girişlere 110V DC veya 220V DC ile giriş yapılabilmektedir. 220V DC ile giriş yapılacağı zaman ürünün ana kartının üzerinde yer alan JP1 - JP32 numaralı jumperlerin çıkartılması gerekmektedir. Ürün fabrikasyon girişleri(input) 110V DC çalışacak şekilde üretilmektedir.

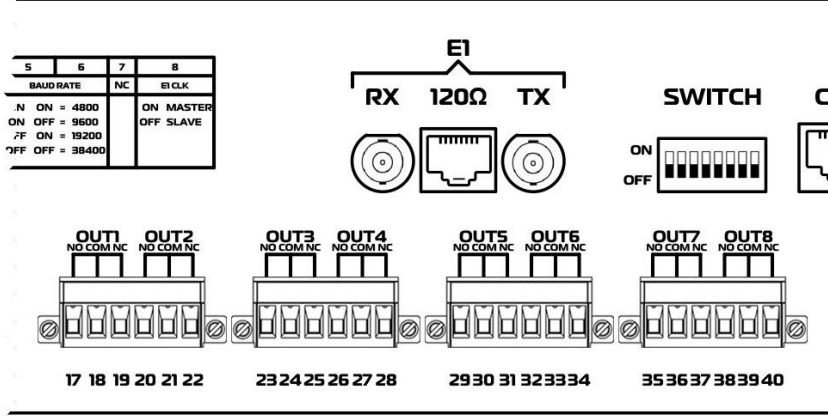


Yukarıdaki şekilde ürünün arka kısmının giriş(intput) bağlantılarının olduğu kısım görülmektedir. Giriş numaralarına göre bağlantı noktası isimleri aşağıdaki şekildedir:

Klemens No	Giriş (Input) Bilgisi
1 - 2	Giriş 1
3 - 4	Giriş 2
5 - 6	Giriş 3
7 - 8	Giriş 4
9 - 10	Giriş 5
11 - 12	Giriş 6
13 - 14	Giriş 7
15 - 16	Giriş 8

## ÇIKIŞ(OUTPUT) BAĞLANTISI

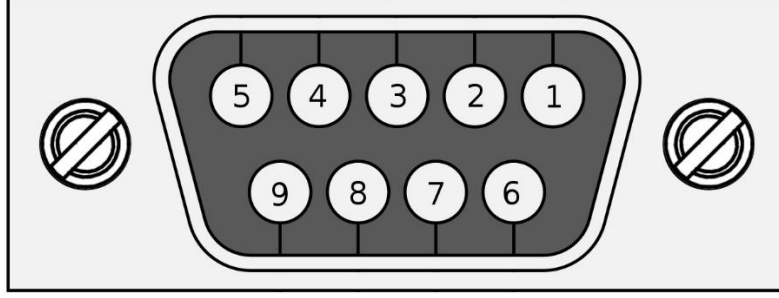
INTPRO 4801 cihazında 8 adet çıkış(output) bulunmaktadır. Çıkış numaralarına göre bağlantı isimleri şöyledir:



Klemens No	Çıkış Bilgisi	Çıkış (Output) Tipi
17		NO
18	Çıkış (Output) 1	COM
19		NC
20		NO
21	Çıkış (Output) 2	COM
22		NC
23		NO
24	Çıkış (Output) 3	COM
25		NC
26		NO
27	Çıkış (Output) 4	COM
28		NC
29		NO
30	Çıkış (Output) 5	COM
31		NC
32		NO
33	Çıkış (Output) 6	COM
34		NC
35		NO
36	Çıkış (Output) 7	COM
37		NC
38		NO
39	Çıkış (Output) 8	COM
40		NC

### RS232 BAĞLANTISI

INTPRO 4801 cihazındaki haberleşme arayüzlerinden biri RS232'dir. RS232 ait pin görünümü aşağıda gösterilmektedir.

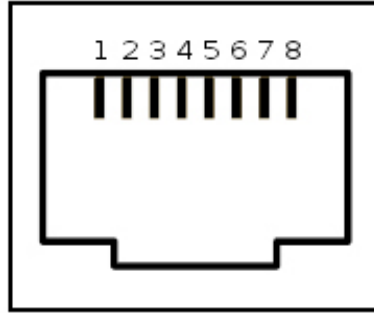


Yukarıdaki resimde RS232 portunun detayı aşağıdaki şekildedir:

Pin	Sinyal Tipi	Açıklama
2	RX	Alış (Receive) Data
3	TX	Veriş (Transmit) Data
5	GND	Sinyal Toprak (Ground)

### E1 BAĞLANTISI

INTPRO 4801 cihazındaki haberleşme arayüzlerinden biri E1(G.703)'dir. E1(G.703) haberleşmesinin RJ45 arayüzüne ait pin görünümü aşağıda gösterilmektedir.

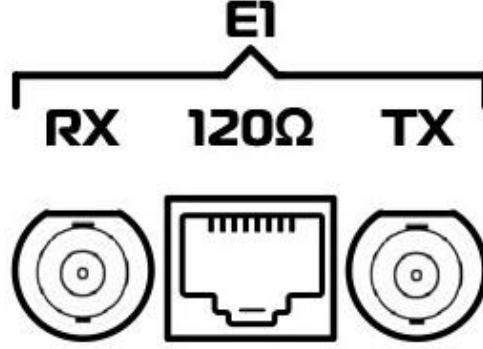


Yukarıdaki resimde pin numaraları bulunan RJ45 soketinin pin görevleri şunlardır:

Pin	Sinyal Tipi	Açıklama
1	RX+	Alış (Receive) Data+
2	RX-	Alış (Receive) Data-
4	TX+	Veriş (Trasmit) Data+
5	TX-	Veriş (Transmit) Data-

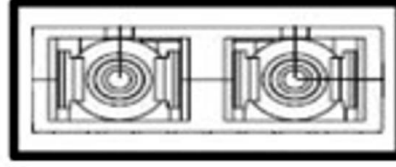
## INTENET - INTPRO 480x

E1 ürünün koaksiyel arayüzüne ait bağlantı görünümü aşağıda gösterilmektedir.



### FİBER BAĞLANTISI

INTPRO 4801 cihazındaki haberleşme arayüzlerinden biri Fiber'dir. Fiber haberleşmesinin ait port görünümü aşağıda gösterilmektedir.



**Tx**      **Rx**

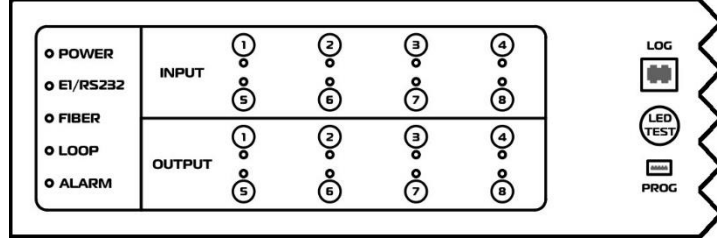
### NTP Bağlantısı

INTPRO 4801 cihazındaki NTP bağlantısı ethernet soketi yardımıyla yapılmaktadır. Cihaz NTP Server ile aynı ağa bağlanıp anlık zaman bilgisini alabilmektedir. Ürün arkasında aşağıda görülen kısımdan bağlantısı yapılmaktadır.



## 7. LED DURUMLARI

INTPRO4801 cihazında birçok durum ledi bulunmaktadır. Ledlerin renklerine göre anlamları şu şekildedir:



LED İSMİ	DURUM	AÇIKLAMA
POWER		Cihazda enerji olduğu göstermektedir.
		Cihazda enerji olmadığı göstermektedir.
E1/RS232		Cihazda E1/RS232 takılı olduğu ve karşılıklı iki cihazın iletişimde olduğu göstermektedir.
		Cihazda E1/RS232 aktif olduğu ve karşılıklı iki cihazın iletişimde olmadığı gösterir.
		Cihazın E1/RS232 haberleşmesinin pasif olduğu göstermektedir.
FİBER		Cihazda Fiber aktif olduğu ve karşılıklı iki cihazın iletişimde olduğu göstermektedir.
		Cihazda Fiber aktif olduğu ve karşılıklı iki cihazın iletişimde olmadığı gösterir.
		Cihazın Fiber haberleşmesinin pasif olduğu göstermektedir.
LOOP		Cihaza bağlı haberleşme çıkışının looplandığını göstermektedir.
		Cihaza bağlı haberleşme çıkışında looplama olmadığını göstermektedir.
ALARM		Cihazda alarm durumu oluştuğunu göstermektedir.
		Cihazda alarm durumunun oluşmadığını göstermektedir.
INPUT 1 - 8		Karşılıklı çalışan cihazların hangi girişleri tetik almışsa ona ait led yanmaktadır.
		Karşılıklı çalışan cihazların hangi girişinin pasif olduğunu göstermektedir.
OUTPUT 1 - 8		Karşılıklı çalışan cihazlardan birinin hangi girişi tetik almışsa ona karşılık gelen cihazın çıkış ledi yanmaktadır.
		Karşılıklı çalışan cihazların hangi çıkışının pasif olduğunu göstermektedir.

Cihaz üzerinde yer alan "LED TEST" butonuna basıldığında tüm ledler 2s boyunca yanıp tekrar sönmektedir.



## 8. CİHAZ KONFİGÜRASYONU

INTPRO 4801 cihazında 8'li dip-switch yer almaktadır. Bu dip-switch sayesinde cihaz çalışma modu(master/slave), haberleşme seçimi, adres ve E1 clock ayarları yapılmaktadır. Aşağıda dip-switch görünümü ve her bir switch pozisyonunun açıklaması yer almaktadır.

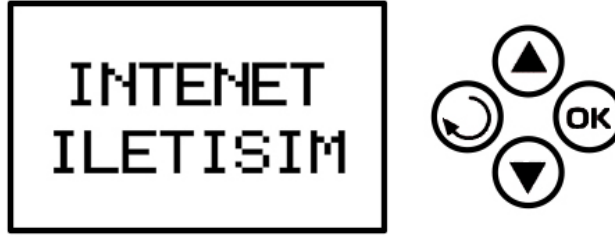


No	Pozisyon	Durum	Görev
1	ON	MASTER	Cihazın çalışma modunu ifade etmektedir. Karşılıklı iki cihazdan biri master diğeri slave olarak ayarlanmalıdır.
	OFF	SLAVE	
2	ON	E1/RS232	Cihaz hangi iletişim arayüzünü kullanılacağına seçildiği switchtir. Karşılıklı iki cihazda da aynı pozisyonda olmalıdır.
	OFF	Fiber	
3 - 4	ON - ON	ADRES - 1	Cihaz adresinin ayarlandığı switchlerdir. Burada 3 ve 4 nolu switchler birlikte kullanılarak adres ataması yapılmaktadır. Karşılıklı iki cihaz da aynı pozisyonda olmalıdır.
	ON - OFF	ADRES - 2	
	OFF - ON	ADRES - 3	
	OFF - OFF	ADRES - 4	
5 - 6	ON - ON	9600	Haberleşmede kullanılacak iletişim hızının ayarlandığı switchlerdir. Burada 5 ve 6 nolu switchler birlikte kullanılarak hız seçimi yapılmaktadır. Karşılıklı iki cihazda da aynı pozisyonda olmalıdır.
	ON - OFF	19200	
	OFF - ON	38400	
	OFF - OFF	57600	
7	NC		Bu switch kullanılmamaktadır.
8	ON	MASTER	E1 haberleşmesi kullanıldığında clock ayarlaması yapabilmek için kullanılmaktadır.
	OFF	SLAVE	

## 9. EKCRAN KONTROLLERİ

INTPRO 4801 cihazının ön panelinde ürüne ait tetik ve uyarıların görüntülenebildiği bir ekran bulunmaktadır. Ayrıca bu ekran yardımıyla ürün ile ilgili birtakım ayarlar da yapılabilmektedir.

Aşağıdaki resimde ekran ve ekranların kontrolünde kullanılan butonlar görülmektedir.



Cihazdaki ekranın çeşitli görevleri bulunmaktadır. İlk görevi hata ve alarm durumlarının görüntülenmesidir. Bu cihaz herhangi bir tetik, alarm ve hata durumunda ekrana hemen uyarı vermektedir. Örneğin 1 numaralı giriş tetik aldığında ekran bir numaralı tetiğin açık olduğu gösterilmektedir. Tetik düştüğünde ise ekrandan yazıl silinmektedir. Cihaz tetiğin açılma ve düşme zamanlarını hafıza kaydetmektedir.

Ekranda iki hata durumu yazılmaktadır. Bu hata durumları ve sebepleri şöyledir:

- **HATA 1:** Sistemde RS232/E1 haberleşmesinin aktif olduğu ve haberleşme de bir hata olduğu göstermektedir.
- **HATA 2:** Sistemde Fiber haberleşmesinin aktif olduğu ve haberleşme de bir hata olduğu göstermektedir.

Ekranın ikinci görevi tetik, hata ve alarm durumlarını ekran üzerinden sonradan da görülebilmesidir. Bu bilgileri görebilmek için ekran menüsüne girilmesi gerekmektedir. Bunun için ise 4 buton kullanılmaktadır. “OK” butonuna 1s basıldıktan sonra butondan el çekildiğinde menü açılmaktadır. Menü de “YUKARI” ve “AŞAĞI” butonlarına basılarak gezilmektedir. “OK” ile bir alt menüye girildiğinde “GERİ” butonuna basarak bir üst menüye çıkılabilmektedir. Örneğin “HATA DURUMLARI” menüsüne “OK” tuşuna basarak girdiğimizde “GERİ” butonuna basarak bir üst menüye çıkılmaktadır.

Ekrandaki menüsündeki kontrol ağacı şöyledir:

1. I/O DURUMLARI
2. HATA DURUMLARI
3. ALARM DURUMLARI
4. NTP SERVER
  - a. IP ADRES
  - b. SUBNET MASK
  - c. DEFAULT GATEWAY
  - d. NTP SERVER IP
5. DİL
  - a. TURKCE
  - b. INGILIZCE

“I/O DURUMLARI”, “HATA DURUMLARI” ve “ALARM DURUMLARI” menüsüne girildiğinde cihazdaki tüm ilgili kayıtlar görülmektedir. Kayıtlar eskiden yeniye doğru devam etmektedir. Yeni kayıtlara varsa görebilmek için “YUKARI” ve “AŞAĞI” butonlarına basılmalıdır.

Menüde görülen kayıtın bir formu bulunmaktadır. Bu form ve açıklaması şöyledir:

Sıra	Alan Adı	Açıklama
0	Kayıt Numarası	İşlemin hafıza kaydedildiği sıra bilgisi gösterir.
1	Gün	İşlemin olduğu anın gün bilgisi gösterir.
2	Ay	İşlemin olduğu anın ay bilgisi gösterir.
3	Yıl	İşlemin olduğu anın yıl bilgisi gösterir.
4	Saat	İşlemin olduğu anın saat bilgisi gösterir.
5	Dakika	İşlemin olduğu anın dakika bilgisi gösterir.
6	Saniye	İşlemin olduğu anın saniye bilgisi gösterir.
7	Saniye/100	İşlemin olduğu anın saniye/100 bilgisi gösterir.
8	Kanal Bilgisi	Tetiğin hangi I/O olduğunu gösterir.
9	Tetik Durumu	Tetik olmuşsa “H”, tetik düşmüşse “L” görünür.

### Örnek I/O Durumu

005.06052014301025-5H

Hafızadaki 5. kayıt olarak kaydedilen bilginin; 06.05.2020 tarihli 14.30.10:25 anında 5. I/O kanalda tetik(H) olduğu göstermektedir.

“NTP SERVER” menüsünden yapılacak ayarların açıklamaları şöyledir:

1. **IP ADRES:** Cihazın IP adresinin ayarlandığı kısımdır.
2. **SUBNET MASK:** Cihazın ağ maskesinin ayarlandığı kısımdır.
3. **DEFAULT GATEWAY:** Cihazın varsayılan ağ geçidinin ayarlandığı kısımdır.
4. **NTP SERVER IP:** NTP cihazının ağdaki IP adresinin ayarlandığı kısımdır.

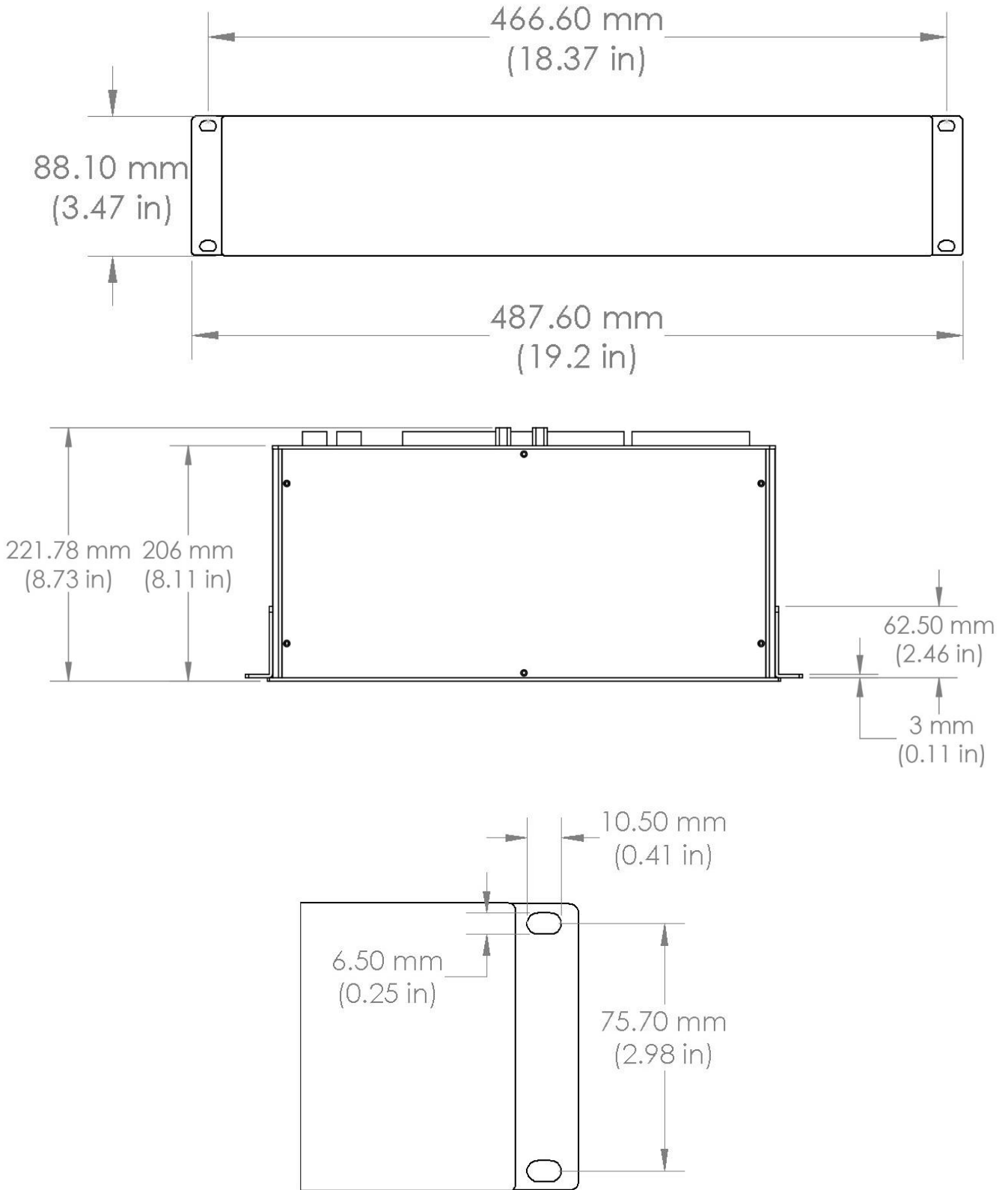
Yukarıda bahsedilen ayar yapılırken izlenmesi gereken çeşitli adımlar vardır. Bunun için "IP ADRES" menüsünden ayar yapmak istediğimizde şu adımlar izlenecektir:

- "OK" tuşuna en az 1 saniye bastıktan sonra el kaldırılır.
- Açılan menüden "NTP SERVER" menüsüne "YUKARI" ve "AŞAĞI" butonlar kullanarak gelip "OK" tuşuna basıp alt menüye girilir.
- Menüde "IP ADRES" ilk sırada olduğundan "OK" tuşuna basarak ip adresinin ayarlandığı sayfaya gelinir.
- Ekran açıldığında ekranda örneğin "192.168.1.29" yazacaktır. Bu en son kaydedilmiş ip adresidir. Ekran ilk açıldığında "192" olan kısım seçilir. Burada değiştirmek istediğimiz bilgi için "YUKARI" VE "AŞAĞI" butonları kullanılır. Örnekten devam edersek "168" değiştirilecekse "YUKARI" ve "AŞAĞI" butonları ile üstüne gelinir. "OK" tuşuna basılır. Sonrasında değiştirilmek istenen değer "YUKARI" ve "AŞAĞI" butonlarıyla değiştirilir. En son en az 1 sn "OK" tuşuna basılır. Ekranda "KAYDEDİLDİ" yazdığında değişiklik yapılan değer hafızaya kaydedilmiş olacaktır.

Menüden dil değiştirmek için ise şu adımlar izlenir:

- "OK" tuşuna en az 1 saniye basıldıktan sonra el kaldırılır.
- Açılan menüden "DİL" sekmesine "YUKARI" ve "AŞAĞI" butonları kullanılarak gelinip "OK" tuşuna basılır.
- Açılan sayfada "TURKCE" ve "INGILIZCE" birinin üzerine gelip "OK" tuşuna bastığımızda dil değişmiş olacaktır.

## 10. MEKANİK ÇİZİMLER



## 11. ÜRÜN MODELLERİ

INTPRO ürün ailesinde 3 adet ürün bulunmaktadır. Ürün kodlarına göre sadece **farklarının** yer aldığı tablo aşağıda yer almaktadır. Farklar dışındaki tüm özellikler aynıdır.

<b>ÖZELLİKLER</b>	<b>INTPRO 4801</b>	<b>INTPRO 4802</b>	<b>INTPRO 4803</b>
<b>NTP Client</b>	✓	X	X
<b>E1 Haberleşme Modülü</b>	✓	✓	X
<b>Log Tutma Özelliği</b>	✓	X	X

## 12. FABRİKA BİLGİLERİ

INTENET ürün ve hizmetlerine gösterdiğiniz ilgi için teşekkür ederiz. INTPRO 4801 ürün ailesi hakkında tüm soru ve yorumlarınızı, aşağıda belirtilen adreslerden bize iletebilirsiniz:

---

İntenet İletişim Teknolojileri Sanayi Ticaret Limited Şirketi

---

Oruç Reis Mahallesi Giyimkent Sitesi 2. Sok. No:56/A Esenler/İSTANBUL

---

**Tel** 0 (212) 347 84 84

---

**Fax** 0 (212) 347 84 00

---

**E-Mail** info@intenet.com.tr

---

**Website** [www.intenet.com.tr](http://www.intenet.com.tr)  
[www.intpro.com.tr](http://www.intpro.com.tr)

---

© 2023, İntenet İletişim Teknolojileri Sanayi Ticaret Limited Şirketi. Tüm hakları saklıdır.

Bu belgede görünen tüm marka veya ürün adları, ilgili sahiplerinin ticari markası veya tescilli ticari markasıdır. Hiçbir INTPRO markası yazılı izin alınmadan kullanılamaz.

Bu belgedeki bilgiler yalnızca bilgilendirme amaçlıdır ve önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

Bu ürün standart INTENET 2 yıllık garanti kapsamındadır. Garanti detayları için [www.intenet.com](http://www.intenet.com) adresini ziyaret edin veya yukarıda verilen telefon, e-posta veya adresten iletişime geçin.