

## DKM-411 ENERJİ ANALİZÖRÜ

DKM-411 yüksek hassasiyetli bir ölçüm cihazıdır. 3.5 inç'lik 320x240 piksel renkli ekranıyla kolay okuma sağlar.

Cihaz kendi başına bir web sitesidir ve izleme için herhangi bir web tarayıcı ile açılabilir. Merkezi izleme özelliği binlerce analizörün tek bir merkez bilgisayardan izlenmesine imkan verir.

Konfigüre edilebilen ekranlarda istenen her parametre gösterilebilir ve cihazı özel amaçlı uygulamalara uygun hale getirir.



### GÜVENLİK UYARILARI

Aşağıdaki talimatlara uyulmaması ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilir

\* Cihaz sadece eğitimli ve yetkili kişiler tarafından monte edilebilir. Bu cihazın yetkisiz kişiler tarafından veya aşağıdaki talimatlara uygun olarak kullanılmaması sonucunda oluşacak zararlardan üretici, dağıtıcı veya satıcı sorumlu tutulamaz.

\* Cihazı nakliye sırasında oluşabilecek hasarlara karşı görsel olarak kontrol ediniz. Hasarlı cihazı monte etmeyiniz.

\* Cihazın içini açmayınız. Cihaz içinde servis yapılacak parça yoktur.

\* Faz gerilim girişlerine seri hızlı tip (FF) ve maksimum 6A değerinde sigortalar takılmalıdır. Sigortalar cihaza yakın olmalıdır.

\* Cihaz üzerinde çalışmaya başlamadan önce enerjiyi kesiniz.

\* Cihaz enerji altındayken terminallere dokunmayınız.

\* Kullanılmayan akım trafolarının uçlarını kısa devre ediniz.

\* Cihaza uygulanan bütün elektriksel parametreler kullanım kılavuzunda belirtilen limitler dahilinde olmalıdır.

\* Cihazı solvent veya benzeri kimyasallarla temizlemeyiniz. Sadece hafif nemli bir bez kullanınız.

\* Cihazın içine sıvı sızmasına izin vermeyiniz.

\* Cihaza enerji vermeden önce bağlantıların doğru olduğunu kontrol ediniz.

\* Cihaz sadece pano montajı içindir. Başka şekillerde monte etmeyiniz.

## KURULUM

### Kurulumdan önce:

- Kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz ve doğru montaj şemasını belirleyiniz.
- Bütün konnektör ve montaj braketlerini cihazdan sökünüz. Daha sonra cihazı pano montaj deliğinden geçiriniz.
- Montaj braketlerini takınız ve sıkınız. Aşırı sıkımayınız, kutu kırılabilir. Yaylı braket tipleri sıkma gerektirmez.
- Elektrik bağlantılarını soketler cihaza takılı değilken yapınız. Bağlantılar bittikten sonra soketleri cihaza takınız.
- Röle çıkışlarının aşırı yüklenmediğinden emin olunuz. Gerekirse ilave kontaktörler kullanınız.
- Uygun değerlerde sigortalar kullanmaya dikkat ediniz.
- Cihazı suya maruz kalacak şekilde monte etmemeye dikkat ediniz.

### Aşağıdaki şartlar cihazın bozulmasına yol açabilir:

- Hatalı bağlantı
- Uygun olmayan besleme gerilimi.
- Ölçme uçlarına limit üzeri gerilim uygulanması.
- Ölçme uçlarına limit üzeri akım uygulanması.
- Cihaz çalışırken data bağlantılarının yapılması.
- Röle çıkışlarının aşırı yüklenmesi veya kısa devre edilmesi.
- Dijital girişlere limit üzeri gerilim uygulanması.
- Data portlarına aşırı gerilim uygulanması.

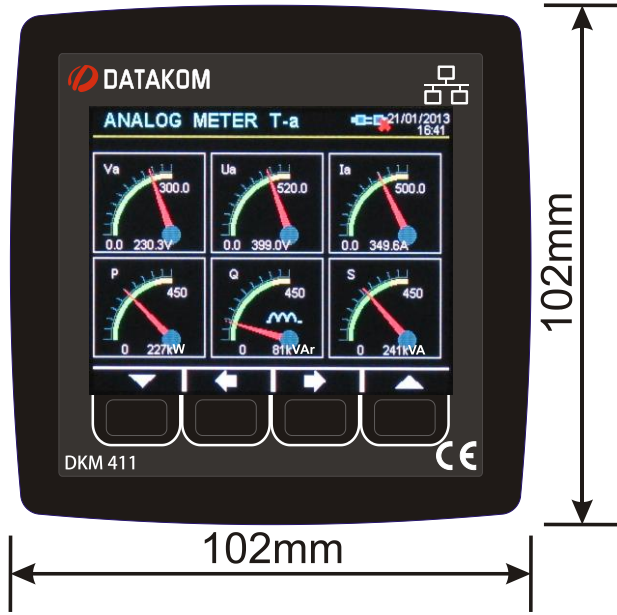
### Aşağıdaki şartlar cihazın hatalı çalışmasına yol açabilir:

- Minimum limitin altında besleme gerilimi.
- Besleme frekansının limitler dışında olması.
- Akım trafolarının ilgili olmayan fazlara bağlanması.
- Akım trafolarının yönünün ters olması.

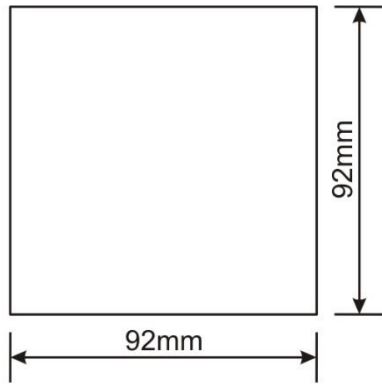
Bu ürünün detaylı kullanım kılavuzu  
[www.datakom.com.tr](http://www.datakom.com.tr)  
adresinden indirilebilir.



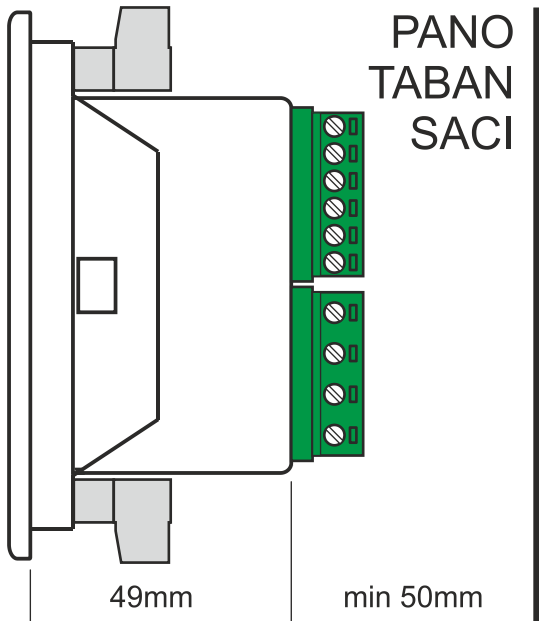
## BOYUTLAR



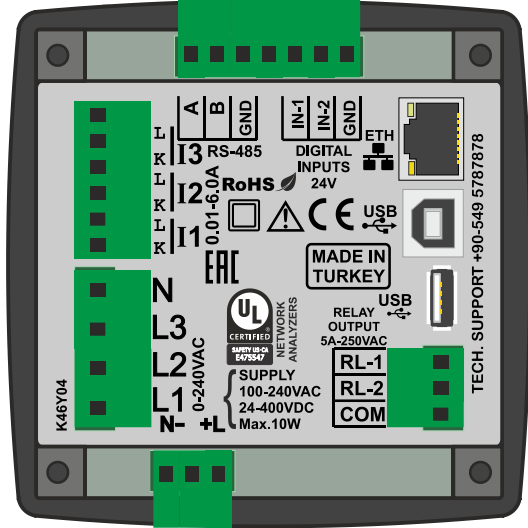
## MEKANİK MONTAJ



## GEREKLİ PANEL DERİNLİĞİ



## ARKADAN GÖRÜNÜŞÜ



## ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR



Cihazı kontaktör, yüksek akımlı bara, anahtarlamalı güç kaynakları gibi yüksek elektromanyetik gürültü yayan kaynaklara yakın monte etmeyiniz.

Cihaz elektromanyetik gürültülere karşı korunmuş olmasına rağmen aşırı elektromanyetik gürültü çalışmasını ve ölçüm hassasiyetini etkileyebilir.

- Tornavida ile kabloları sıkıştırırken **MUTLAKA** soketleri fişlerinden çıkarınız.
- Cihazın faz gerilim girişlerine seri olarak sigorta bağlayınız. Sigortalar hızlı tip (FF) ve en fazla 6A tipte olmalıdır.
- Uygun sıcaklık aralığında ve uygun kesitte kablo kullanınız. En düşük kablo kesiti 0.75mm<sup>2</sup> olmalıdır (AWG18).
- Akım trafo bağlantıları için en az 1.5mm<sup>2</sup> kesitli (AWG15) kablo kullanınız.
- Akım trafo kablo uzunluğu 1.5 metreyi geçmemelidir. Daha uzun kablo kullanılıyorsa kablo kesitini artırınız.
- Akım trafoları 5A çıkışa sahip olmalıdır.

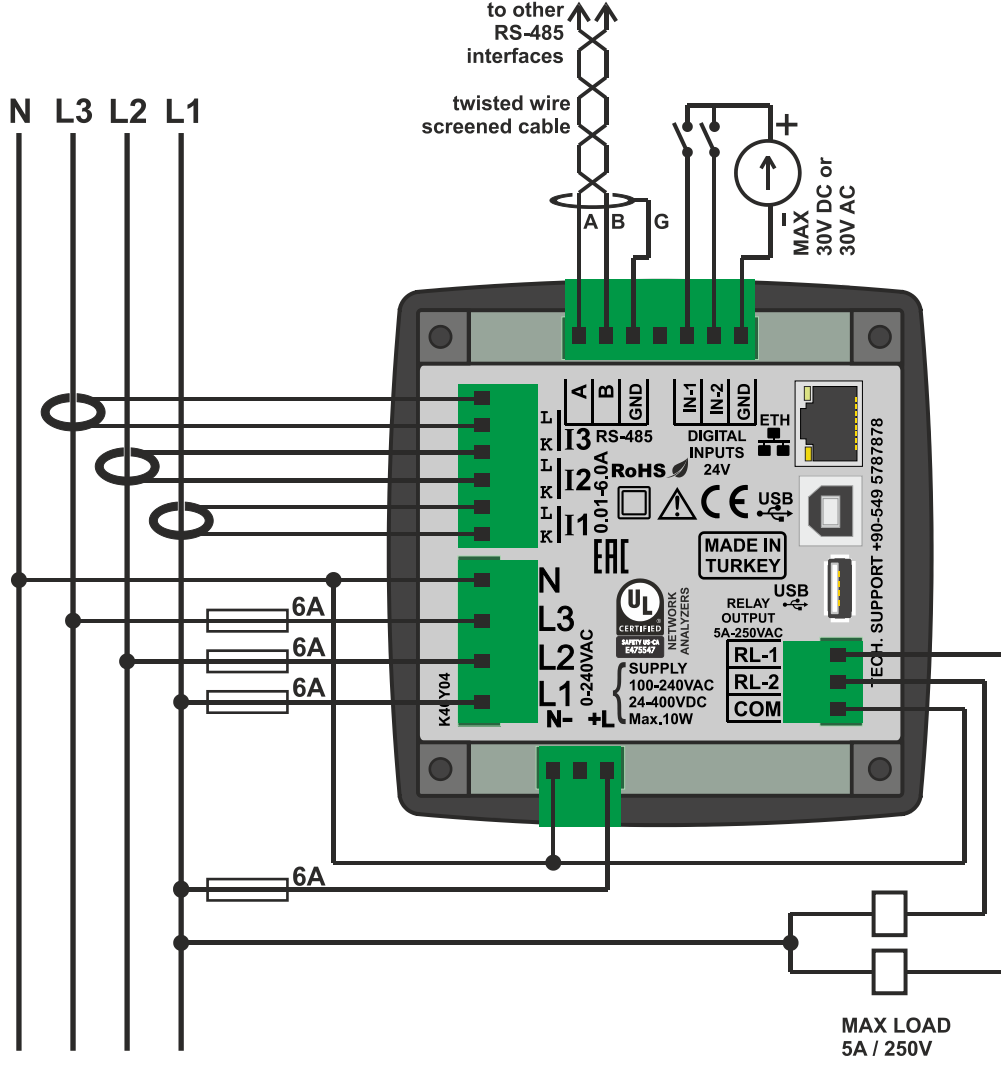


Akım ölçümü mutlaka akım trafoları üzerinden yapılmalıdır. Doğrudan akım bağlantısı yapılamaz.



Röle çıkışlarını aşırı yüklemeyiniz. Gerekirse ilave kontaktör kullanınız.

## BAĞLANTI RESMİ



## BUTON FONKSİYONLARI

Ön paneldeki dört adet buton ölçüm ve ayar ekranlarına ulaşım sağlar.

| BUTON | FONKSİYON                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>5 SANİYE BASILI TUTULURSA:</b> programlama konumuna giriş ve çıkış yapar. |
|       |                                                                              |

| BUTON | FONKSİYON                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Aynı gruptaki bir sonraki ekrana geç veya ilgili değeri azalt (programlama konumu)<br><b>5 SANİYE BASILI TUTULURSA:</b> şu anki ekranı ana ekran yapar.                    |
|       | Bir önceki ekran grubuna geçilir.                                                                                                                                          |
|       | Bir sonraki ekran grubuna geçilir.                                                                                                                                         |
|       | Aynı gruptaki bir önceki ekrana geç veya ilgili değeri artır (programlama konumu).<br>ALARM rölesini resetler.<br><b>5 SANİYE BASILI TUTULURSA:</b> Bütün alarmları siler. |

## PROGRAMLAMA KONUMU

Programlama konumu, süreleri, çalışma limitlerini ve konfigürasyonu programlamak için kullanılır.

**Programlamaya girmek için**  ve  butonlarını 5 saniye süreyle basılı tutunuz. Resimdeki ekran çıkacaktır.



,  ve  tuşları kullanılarak 4 haneli şifre girilmelidir. Fabrika çıkış şifresi "9876" olarak ayarlıdır.



**Program konumundan çıkmak için** , **ESC** butonlarını 5 saniye basılı tutunuz.

Herhangi bir işlem yapılmazsa 1 dakika sonra otomatik olarak programlama konumunu kapanır.

Program konumu 2 seviyeli bir menü sistemi olarak düzenlenmiştir. Ana menü program gruplarından oluşur. Program parametreleri grupların içinde yer alır.

Program konumuna girildiğinde program gruplarının listesi görülecektir. Gruplar arasında  ve  butonları ile dolaşılır.

Seçilmiş olan grup bant içinde farklı renkte görünür. Gruba girmek için  butonuna basınız. Gruptan üst menüye geri çıkmak için **ESC** butonuna basınız.

Program parametreleri arasında ,  butonları ile dolaşılır. Seçilmiş olan parametre bant içinde farklı renkte görünür. Bu parametrenin değerini görmek / değiştirmek için  butonuna basınız. Parametre değeri  ve  ve butonlarıyla artırılır eksiltir.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

**Besleme Girişi:** Üniversal ve izole besleme girişi  
50 - 305VAC, 45-500Hz  
19-400VDC

**Güç Tüketimi:** <10 W

**Ölçme Girişleri:**

**Gerilim:** 5 - 300 V AC (F-N)  
10 - 520 V AC (F-F)

**Akım:** 0.1 - 5.50 A AC

**Frekans:** 30 - 500Hz

**Hassasiyet:**

**Gerilim:** % 0.2 + 1 hane

**Akım:** % 0.2 + 1 hane

**Frekans:** % 0.1 + 1 hane

**Güç (kW,kVAr):** % 0.4 + 2 hane

**Cosφ:** % 0.2 + 1 hane

**Ölçüm aralığı:**

**CT aralığı:** 5/5A ile 10'000/5A arası

**VT aralığı:** 0.1/1 ile 5000.0/1 arası

**kW aralığı:** 0.1 kW ile 50 MW arası

**Yükleme:**

**Gerilim girişleri:** < 0.1VA faz başına

**Akım girişleri:** < 0.5VA faz başına

**Ethernet portu:** 10/100 Mbit

**USB Device port:** USB 2.0 full speed

**USB Host portu:** USB 2.0 full speed

**RS-485 portu:** ayarlı baud hızı

**Röle çıkışları:** 5A @ 250V AC

**Dijital girişler:**

**Aktif seviye:** 5-30V AC veya DC

**Min darbe:** 250ms

**İzolasyon:** 1000VAC, 1 dakika

**Çalışma Ortam Sıcaklığı:** -20°C ... +50 °C

**Saklama Ortam Sıcaklığı:** -30°C ... +70 °C

**Maksimum Bağıl Nem:** %95 yoğuşmasız.

**Koruma Derecesi:** IP 65 (ön), IP 30 (arka)

**Cihaz Kutusu:** Alev söndüren, ROHS uyumlu, yüksek ısıya dayanıklı ABS/PC (UL94-V0)

**Montaj Şekli:** Panel montaj, arkada tutucu plastik braketler.

**Boyutlar:** 102x102x53mm (GxYxD)

**Pano Kesim Ölçüleri:** 92x92mm

**Ağırlık:** 350 gr

**UL-CSA Sertifikası:**

UL 61010-1, 3rd Edition, 2012-05,

CAN/CSA-C22.2

File: E475547, Vol. D1

**EU Direktifleri:**

2006/95/EC (düşük voltaj direktifi)

2004/108/EC (Elektromanyetik uyumluluk)

**Referans standartlar:**

EN 61010 (güvenlik istekleri)

EN 61326 (EMU istekleri)