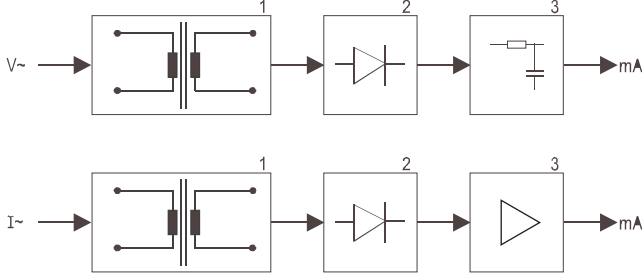
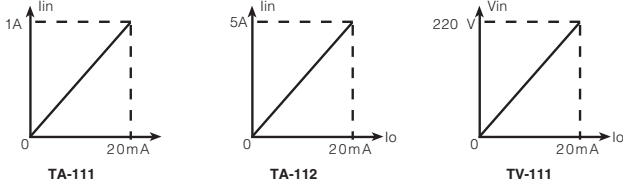
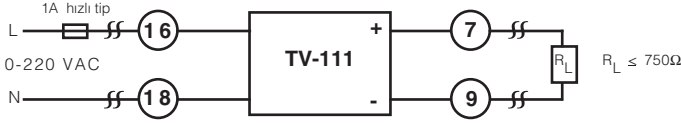
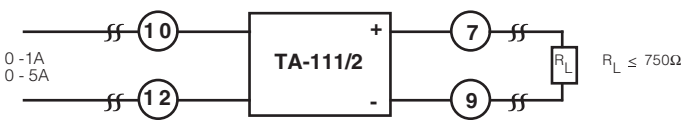


**Genel**

Transduserler girişindeki elektrik sinyalleri analog sinyallere dönüştürür. Kontrol ve gösterge cihazlarında kullanılır. TA-111/2 akım ve TV-111 gerilim transduserleri girişten beslemeli modellerdir. Ayrıca besleme gerilimi uygulanmaz. Çıkış sinyali 0-20mA'dir.



TA-111/2 akım ve TV-111 gerilim transduserlerin giriş devresinde kullanılan transformator giriş sinyali ile çıkış sinyali arasında galvanik izolasyon sağlar (1) Giriş sinyali transformator den sonra doğrultma ünitesi (2) ile doğrultulur filtre ünitesinden (3) (Akım transduserinde o/p yükselteç) sonra giriş sinyaline orantılı bir doğru akım elde edilir.

**Bağlantı Diyagramı:****1) TV-111****2) TA-111/2 \***

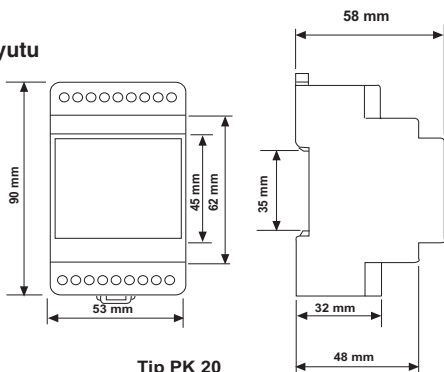
\* TA-111/2'nin akım girişleri bağlantısı min 2,5mm<sup>2</sup> kesitli kablo ile yapılmalıdır.

**Ayar ve Kalibrasyon**

TA-111/2 ve TV-111 kalibrasyonu yapılarak üretilir. Ancak cihaz üzerinde bulunan (TA-111/2, 3. terminal; TV-111, 6. terminal) Ayar trimpotu ile çıkış sinyalinin ayarı yapılabilir.

**Uyarı:** Ayar ve kalibrasyon için yüksek doğruluğa sahip alternatif gerilim üretici (TV-111 için), akım üretici (TA-111/2 için) ve Dc ampermetre gereklidir. Bu ekipmanlara sahip olmadan yapılacak ayarlamalar cihazın doğruluğunu etkileyebilir. Ayar yapmadan önce ürünü 15dk çalıştırınız ve ayar yapılacak ortam yaklaşık 25°C sıcaklığında olmalıdır.

**Not:** Sinüs dalga formu ile RMS kalibre edilen TA-111/2 ve TV-111 serisi transduserler sinüzoidal aritmetik ortalama ölçer.

**Kutu Boyutu**

Tip PK 20

A2959 / Rev.2

**Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları:**

Aşağıdaki şartlara uyulmaması halinde ölüm ve ciddi yaralanmalar olabilir.

- Cihaz bağlanırken bütün enerjisi kesiniz.
  - Cihaz şebekeye bağlandığında arka kapağı çıkartmayınız.
  - Cihazı solvent yada benzeri bir madde ile temizlemeye çalışmayınız. Sadece kuru bez kullanınız.
  - Bağlantıları kontrol ediniz.
  - Elektriksel cihazlar sadece bayiniz tarafından tamir edilmelidir.
  - Cihaz sadece pano tipi montaj içindir.
  - Kullanılacak sigorta F tipi olmalı ve akım sınır değeri 6A olmalıdır.
- ⚠ Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiç bir şekilde sorumlu tutulamaz.

**Teknik Özellikler****Elektriksel Özellikler**

Ölçü Girişi	:0-1A AC (TA-111)
	:0-5A AC (TA-112)
	:0-220V AC (TV-111)

Frekans, fn

:50 Hz.

**Dalga Şekli****:Sinüs**

Güç Tüketimi

:4 VA (I<sub>0</sub>=20mA için)

Aşırı Yük Kapasitesi;

Akım Transduseri

:1,5xI<sub>n</sub> (sürekli):20xI<sub>n</sub> (1sn)I<sub>n</sub>=1A AC (TA-111)I<sub>n</sub>=5A AC (TA-112)

Gerilim Transduseri

:1,2xU<sub>n</sub> (sürekli):2xU<sub>n</sub> (1sn) (TV-111)U<sub>n</sub>=220V AC

Çıkış Sinyali

:0-20mA DC

Doğrusal Çıkış Aralığı

:(0,05...1.1)xI<sub>n</sub> (TA-111/2):(0,2...1.1)xU<sub>n</sub> (TV-111)Yük (R<sub>L</sub>)

:≤750 Ω

İletim Hatası

:≤%0,5 FS

Çıkış Tepki Süresi

:≤300msn

Dalgallık

:≤%0,9 p-p

**Referans Koşullar**

Giriş

:(0,05...1.1)xI<sub>n</sub> (TA-111/2):(0,2...1)xU<sub>n</sub> (TV-111)

Yük

:0,5xR<sub>L</sub> max

Frekans, fn

:±%2

Biçim Faktörü

:1,111

Ortam Sıcaklığı

:24°C ±2K

Toplam Hata

:≤ ±%0,25

:(1,1xI<sub>n</sub>) (TA-111/2)

:≤ ±0,25

:(1,1xU<sub>n</sub>) (TV-111)

:≤ % 0,3 /10K, 24°C'de

Sıcaklık Etkisi

:≤ 250 msn.

Cevap Süresi

:yaklaşık 15 dak.

**Test Voltaj**

Giriş - Çıkış Arasında

:4kV 1dak. boyunca

İmpuls Voltaj

:5kV, 1,2/50µs, 0,5Ws

**Çalışma Koşulları**

Çalışma Sıcaklığı

: -5°C,... +50°C

Saklama Sıcaklığı

: -20°C,...+70°C

Nem Oranı

:≤ %75

**Mekanik Özellikler**

Ekipman Koruma Sınıfı

:Çift İzolasyon (□)

Koruma Sınıfı

:IP-40 (ön panel)

Bağlantı Şekli

:Raya Montaj

Boyut

:PK 20

Kutu Ağırlığı

:0,3kg

(TA-111/2)

:0,25kg

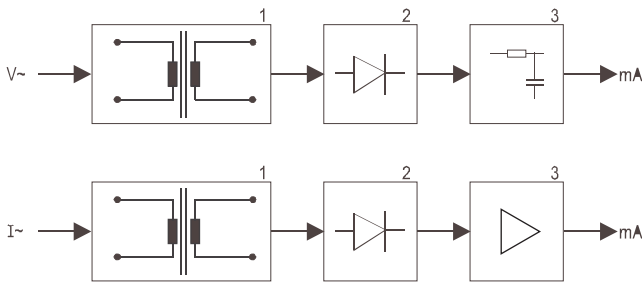
(TV-111)

1 Paket

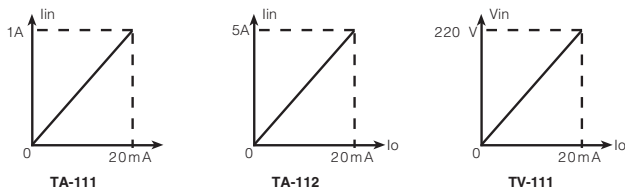
:16 Adet

### General

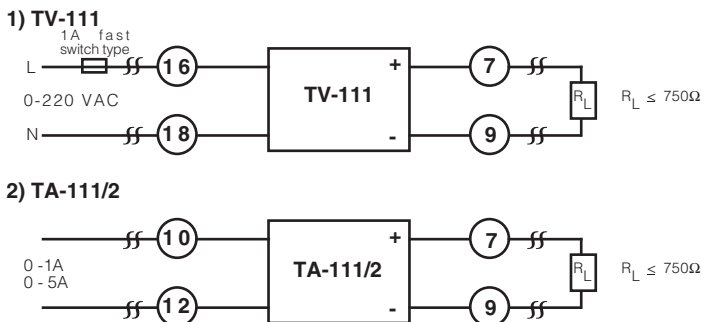
Transducers convert electrical signal to the analog signal. They are used in control and display equipments. TA-111/2 current transducer and TV-111 voltage transducers are self-powered. Supply voltage is not applied. Output current is 0-20 mA.



Transformer connected with input circuit of TA-111/2 and TV-111 transducer provides galvanic isolated between input signal and output signal (1). Input signal is rectified by rectifier (2) and filtered by filter unity in voltage transducer, by opamp in current transducer.



### Connection Diagram :



\* The cable cross-sections of the cables for the current input connections of TA-111/2 must be at least 2,5mm<sup>2</sup>.

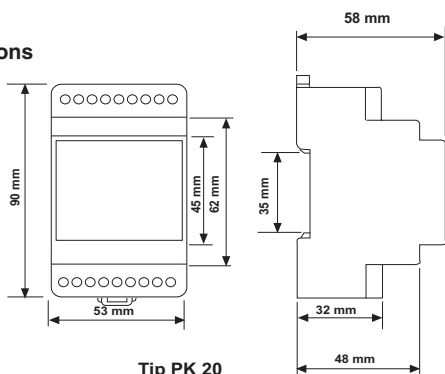
### Adjustment and Calibration

Output signal can be adjusted by means of trimpot situated in the front plate. (TA -111/2 3rd terminal, TV-111 6th terminal.)

**Caution:** Alternative voltage generator (for TV-111), current generator (for TA-111/2) and DC ammeter having high accuracy are required for calibration and adjustments. The adjustments without having these equipments can effect the accuracy of device. The device is worked 15 minutes before you adjust and the ambient temperature must be 25°C.

**Note:** TA-111/2 and TV-111 transducer RMS calibrated by sinus wave form, measure sinusoidal arithmetic average.

### Dimensions



### Precautions For Installation and Safe Use:

- Failure to follow those instructions will result in death or serious injury.
- Disconnect all power before working on equipment.
- When the device connected to the network, do not remove the back panel
- Do not try to clean the device with solvent or the like. Only clean the device with dried cloth.
- Verify correct terminal connections when wiring.
- Electrical equipment should be serviced only by your component seller.
- Only for rack panel mounting.
- The fuse should be used F type and current boundary value must be 6A
- No responsibility is assured by ENTES A.S or any of its subsidiaries for any consequences arising out of the use of this material.

### Warning :

- a) A switch or circuit breaker must be connected between the network and the measuring input of device.
- b) Connected switch or circuit breaker must be in close proximity to the device.
- c) Connected switch or circuit breaker must be marked as the disconnecting device for the equipment.

### Technical Specifications

#### Electrical Specifications

Measuring Input	:0-1A AC (TA-111)
	:0-5A AC (TA-112)
	:0-220V AC (TV-111)
Frequency	:50 Hz.
Wave form	:Sinus
Power Consumption	:4 VA (Io=20mA için)
Overload Capacity;	
Current Transducer	:1,5xIn (continuous)

#### Voltage Transducer

#### Output Signal

Linear Output Range	: (0,05...1.1)xIn (TA-111/2)
	: (0,2...1.1)xUn (TV-111)
Load (RL)	: ≤750 Ω
Transmission Error	: ≤%0,5 FS
Response Time	: ≤300msn
Ripple	: ≤%0,9 p-p

#### Reference Conditions

Input	: (0,05...1)xIn (TA-111/2)
	: (0,2...1)xUn (TV-111)
Load Resistance	: 0,5xRL max
Frequency	: ±%2
Form Factor	: 1,111
Ambient Temperature	: 24°C ±2K
Additional Error	: ≤ ±%0,25

#### Temperature Influence

Response Time	: ≤ 250 msn.
Warming Time	: approx. 15 min.

#### Test Voltage

Between Input-Output	: 4kV during 1 min.
Impulse Voltage,	: 5kV, 1,2/50μs, 0,5Ws

#### Climatic Conditions

Operating Temperature	: -5°C, ... +50°C
Storage Temperature	: -20°C, ... +70°C
Humidity	: ≤ %75

#### Mechanical Specification

Equipment Protection	: Double Insulation (□)
Degree of Protection	: IP-40 (front panel)
Connection	: Rail-mounted
Dimension	: PK 20
Weight	: 0,3kg (TA-111/2)
	: 0,25kg (TV-111)
Quantity in 1 package	: 16 Adet