

به نام خدا

# محتوای آموزشی آشنایی قطعات الکترونیک پایه

مدرس: مجتبی زارع

## ترانسفورمر Transformer

# ترانسفورمر TRANSFORMER



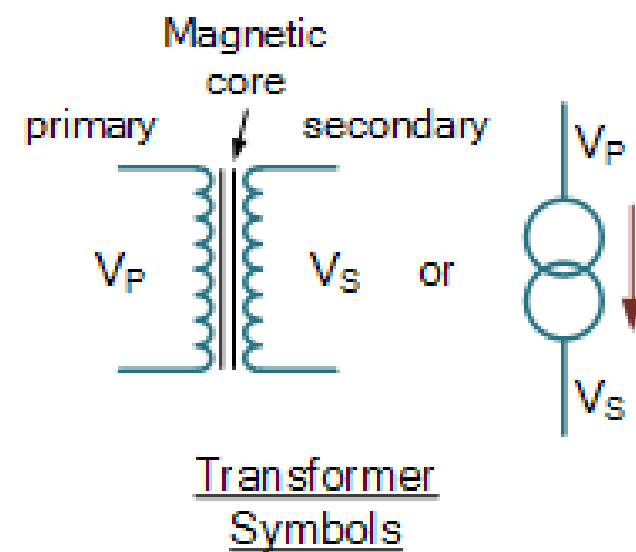
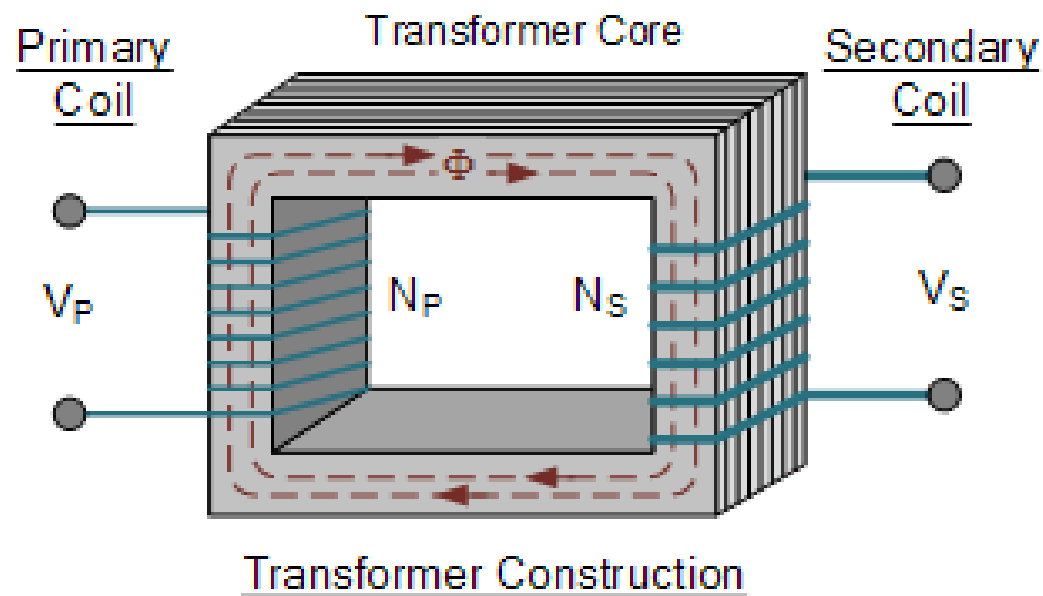
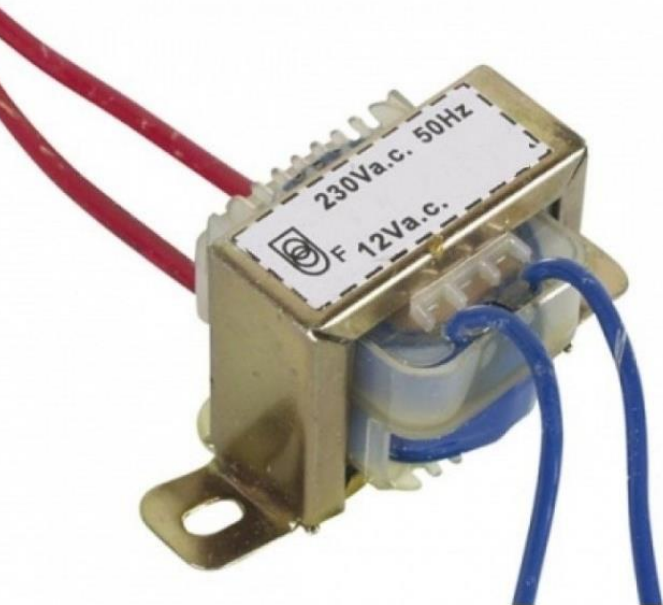
- ترانسفورمر
- حداقل دو عدد سیم پیچ که روی یک هسته پیچیده شده است.



- وظیفه‌ی افزایش یا کاهش سطح ولتاژ و جریان AC

# ترانسفورمر TRANSFORMER

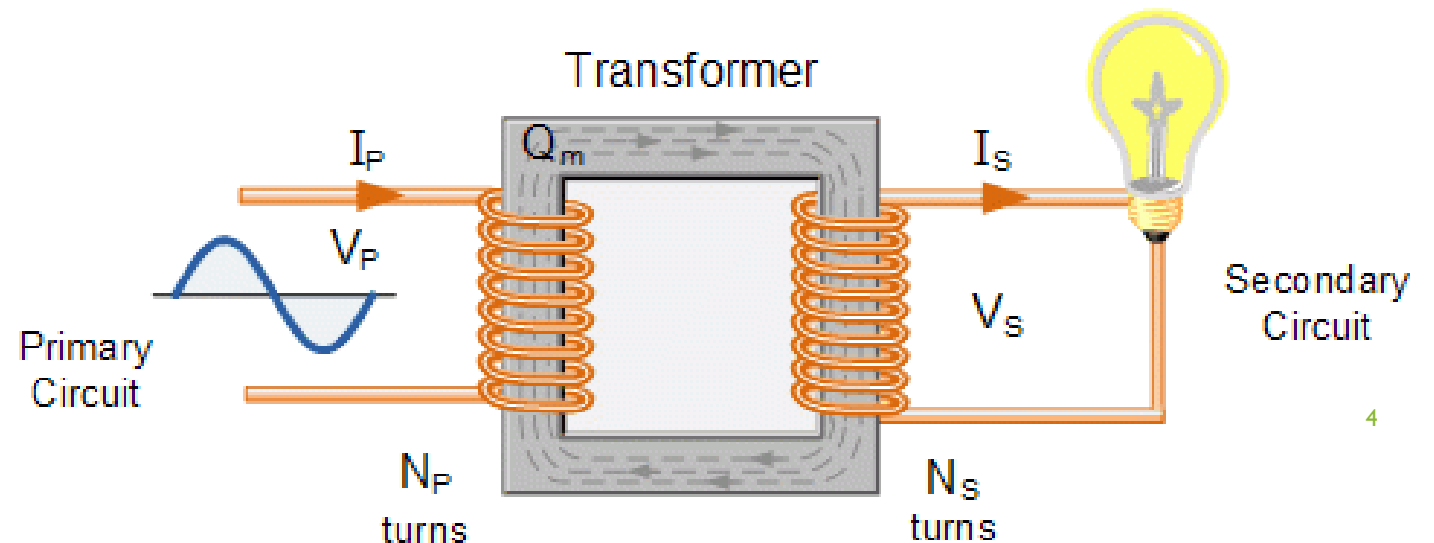
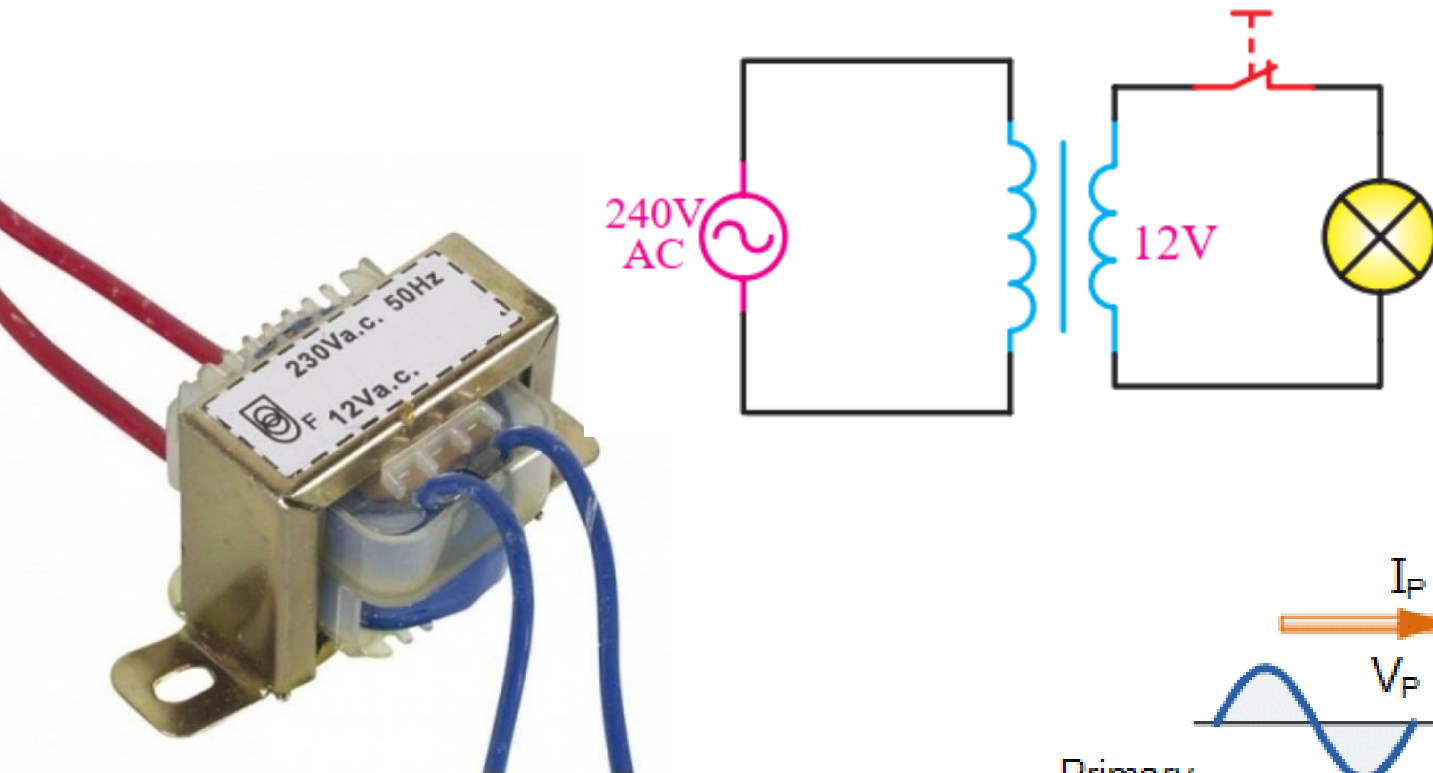
■ ساختمان داخلی ترانسفورمر



# ترانسفورمر TRANSFORMER

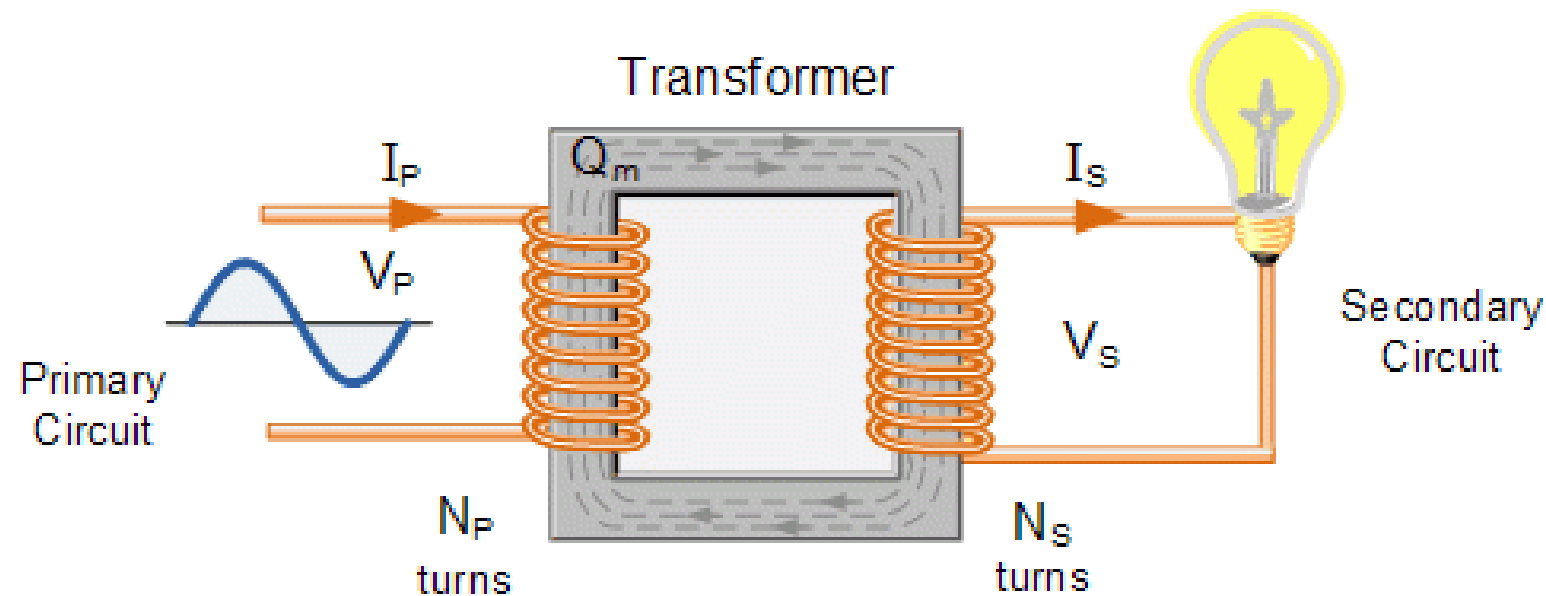
■ توان اولیه و ثانویه ترانسفورمر

$$P_P = V_P \times I_P, P_S = V_S \times I_S \Rightarrow P_P \cong P_S$$



# ترانسفورمر TRANSFORMER

■ رابطه‌ی ولتاژ و جریان و نسبت دور ترانسفورمر



$$P_P = V_P \times I_P, P_S = V_S \times I_S \Rightarrow P_P \cong P_S$$

$$\frac{\text{ولتاژ اولیه}}{\text{ولتاژ ثانویه}} = \frac{\text{تعداد دور اولیه}}{\text{تعداد دور ثانویه}}$$

$$\frac{V_P}{V_S} = \frac{I_S}{I_P} = \frac{N_P}{N_S} = K$$



## ترانسفورمر TRANSFORMER

### ■ انواع ترانسفورمرها



## ترانسفورمر TRANSFORMER

■ دسته بندی ترانسفورمرها

■ فرکانس پایین ،

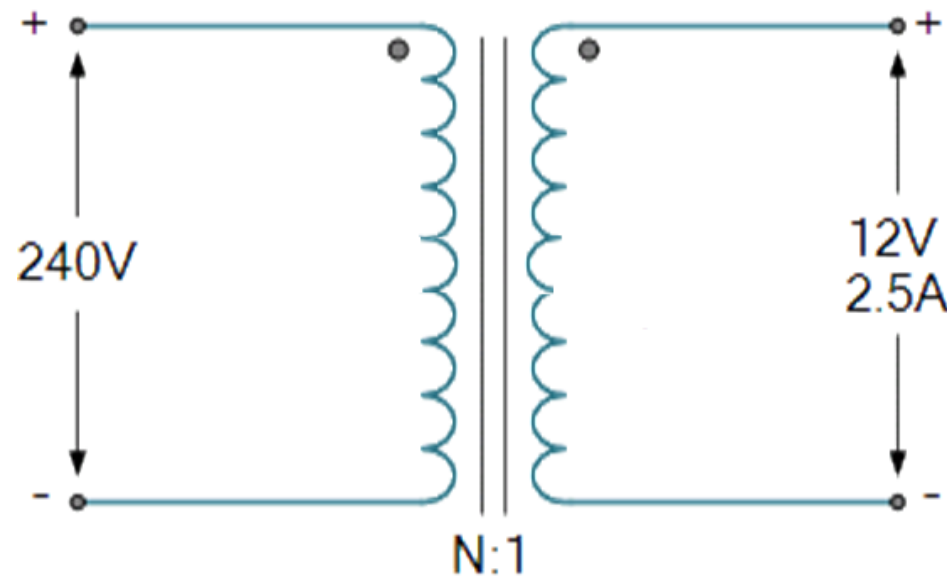
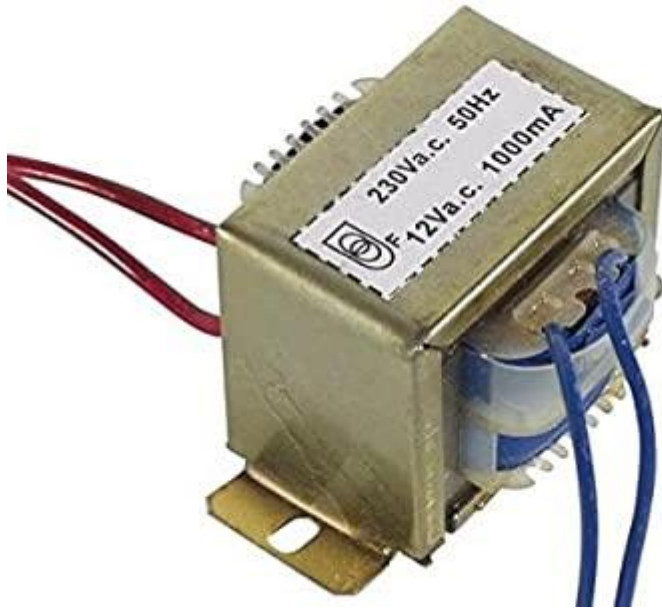
■ جنس هسته معمولا آهن و برای افزایش و برای تغییر سطح ولتاژ معمولا برق شهر

■ فرکانس بالا ،

■ جنس هسته فریت ، برای منابع تغذیه سوئیچینگ

# TRANSFORMER ترانسفورمر

■ ترانس‌های تبدیل برق شهر

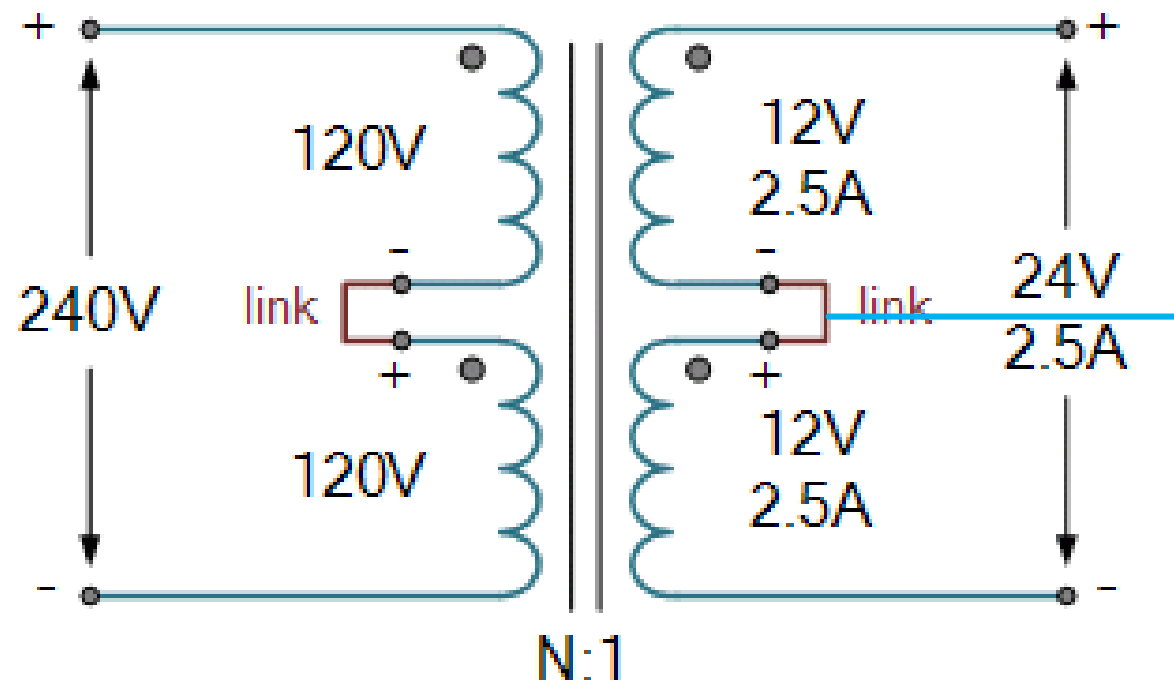
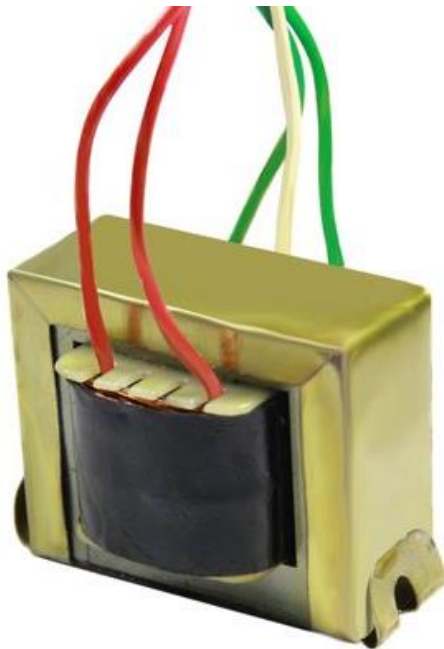


$$N = \frac{240}{12} = 20$$



## ترانسفورمر TRANSFORMER

■ ترانس‌های تبدیل برق شهر

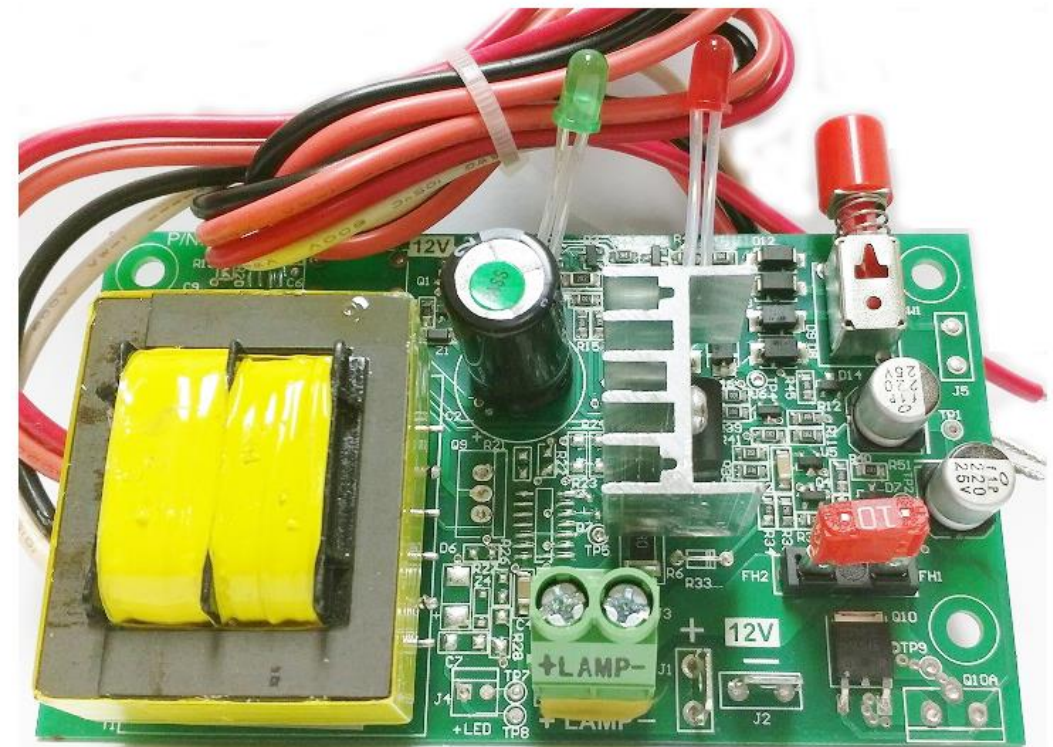


## ■ ترانس‌های تبدیل برق شهر



## ترانسفورمر TRANSFORMER

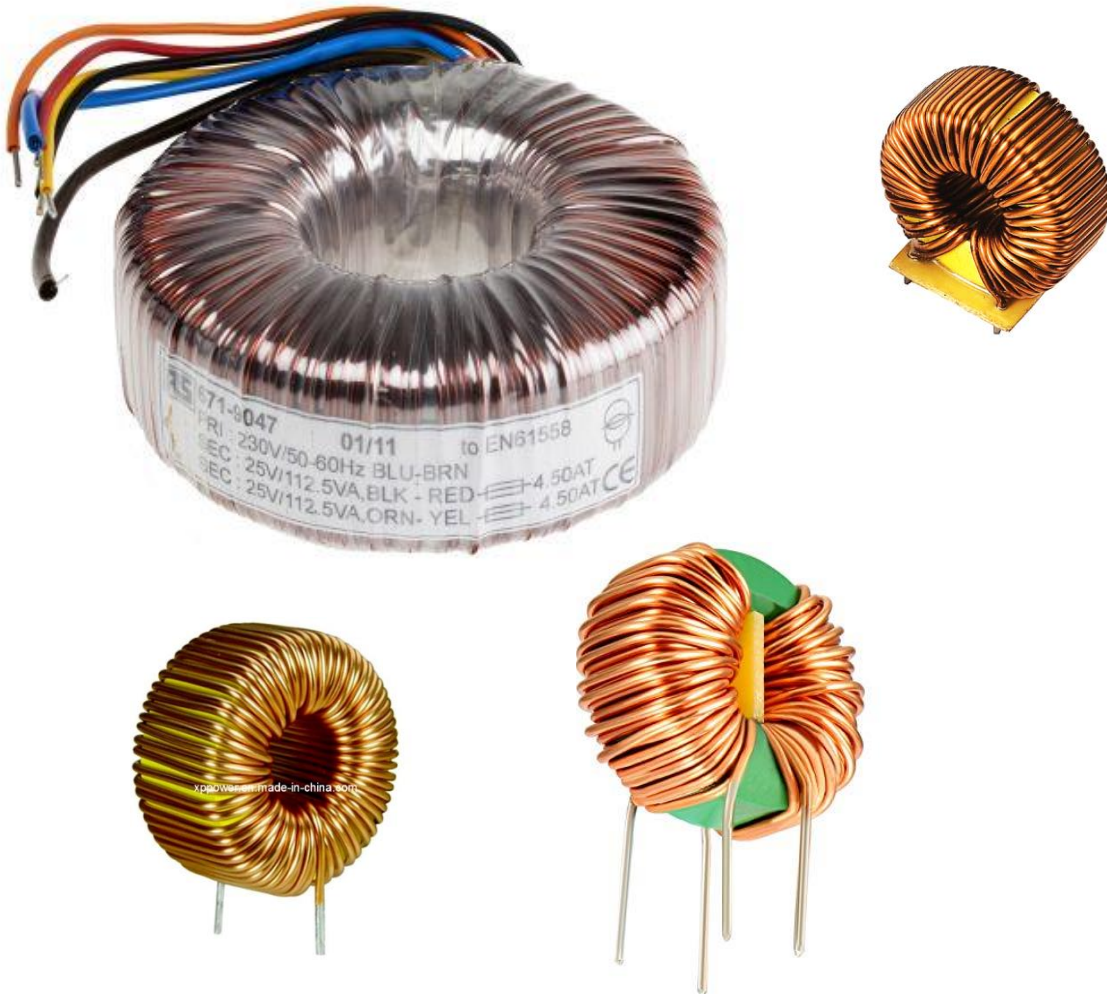
■ ترانسفورمرهای فرکانس بالا سوئیچینگ





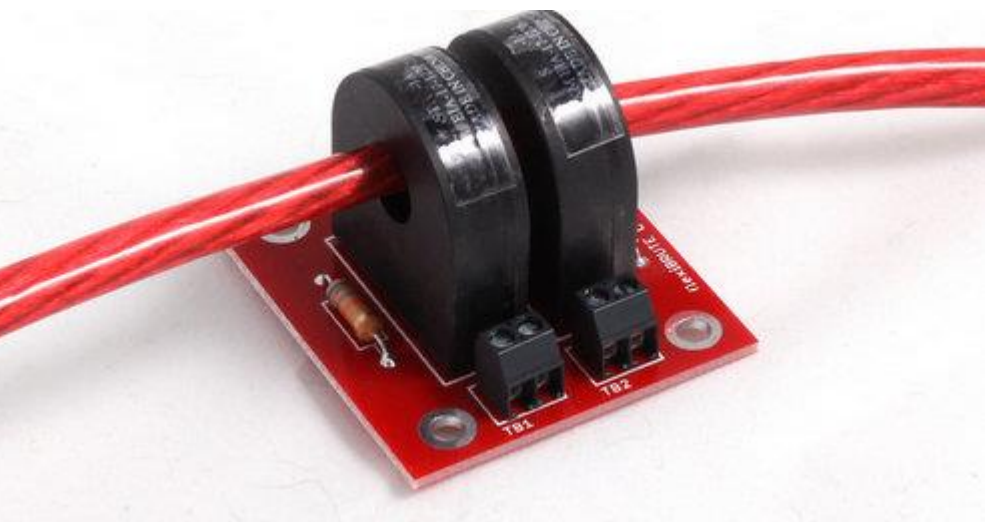
## TRANSFORMER ترانسفورمر

### ■ ترانسفورمرهای تروئیدی

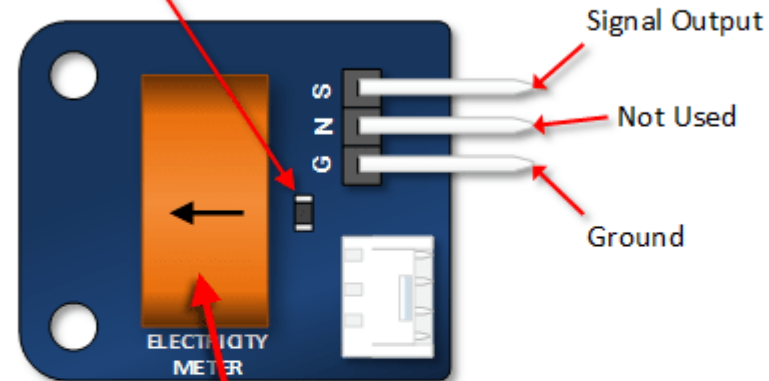


# ترانسفورمر TRANSFORMER

## ■ انواع ترانسفورمرهای جریان یا CT



200 Ohm Sense Resistor



A wire from the circuit that you want to measure AC current feeds through the current transformer

## ترانسفورمر TRANSFORMER



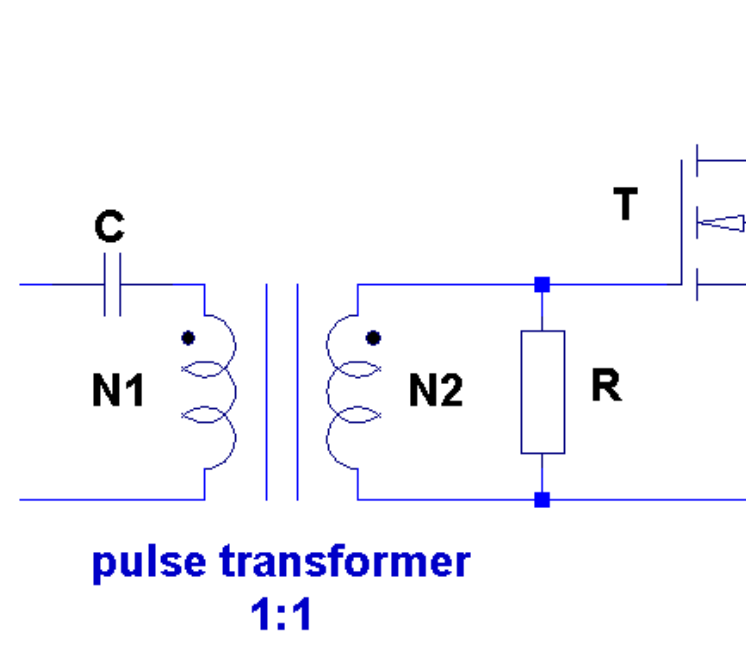
■ انواع ترانسفورمرهای جریان یا CT





# TRANSFORMER ترانسفورمر

## ■ ترانس پالس



■ امید وارم که مفید واقع شده باشد.



Telegram: @BankBargh

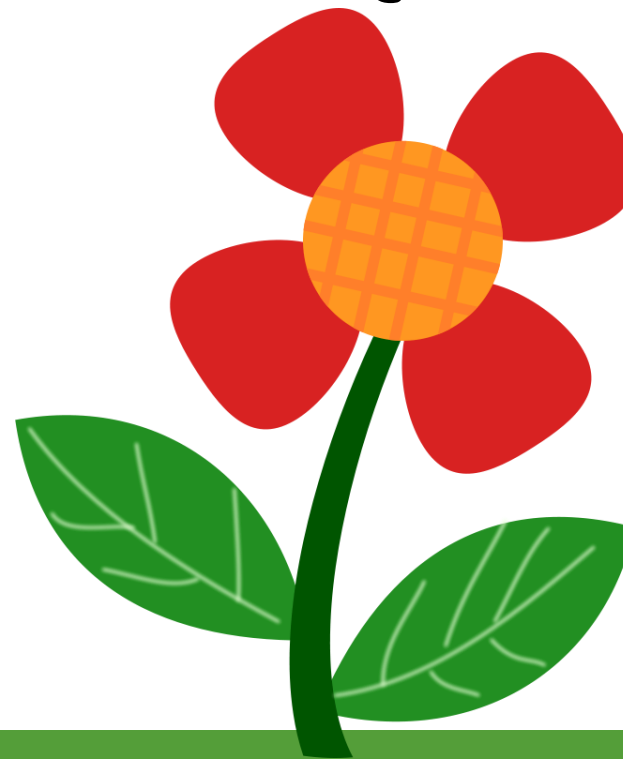


Instagram: @BankBargh



Tel.: 0912 006 46 01

برای دریافت رایگان آموزش‌ها و پشتیبانی به  
شماره زیر در تلگرام یا واتس اپ پیام دهید.



دروه الکترونیک کاربردی ۱