

Reversibilitat dels Transformadors

P-2

Nom i Cognoms

Jordi Fité - I.E.S. Biada

Curs:

M-7 Màquines elèctriques

UF1

Transformadors

Data:

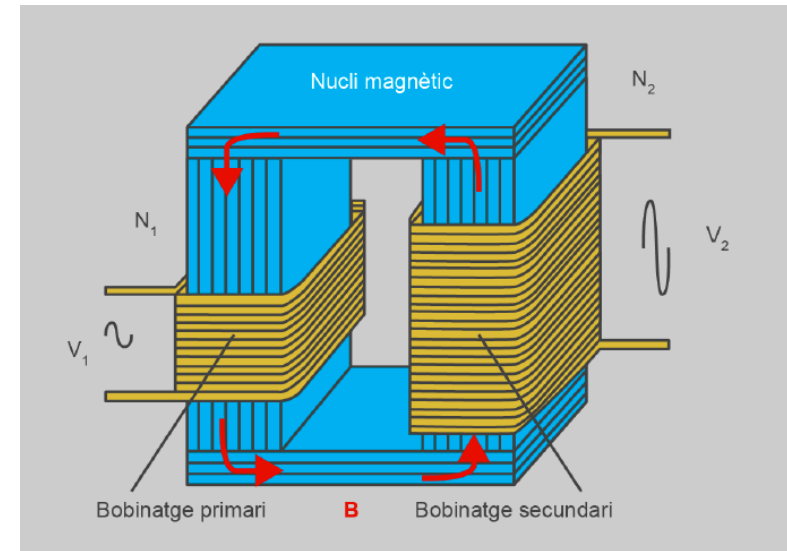
Característiques constructives dels transformadors

Els transformadors estan constituïts per diversos circuits. Els més importants són el circuit elèctric i el circuit magnètic. En transformadors grans s'han de considerar i dissenyar acuradament altres circuits com el d'evacuació de calor i el dielèctric, i habitualment treballen submergits en oli mineral.

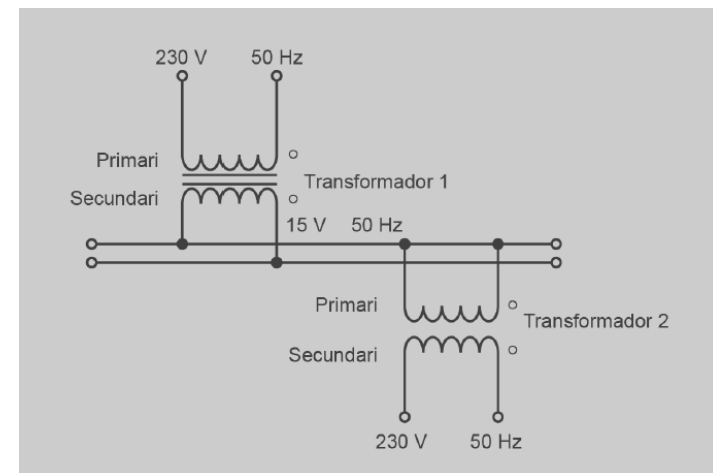
Circuits elèctrics: bobines acoblades magnèticament que es passen l'energia d'una a l'altra

Es diu primari el bobinatge que rep l'energia elèctrica del sistema d'entrada i secundari el bobinatge que lliura l'energia elèctrica al sistema de sortida.

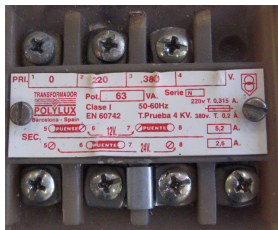
El transformador és una màquina reversible. Qualsevol dels bobinatges pot ser el primari o el secundari. Només s'han de tenir en compte els seus valors nominals.



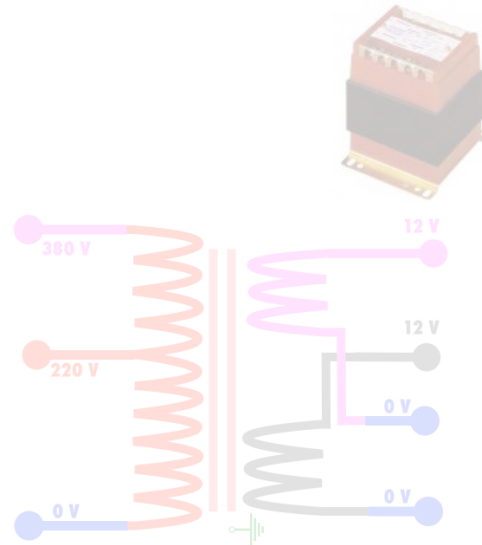
Reversibilitat dels transformadors



1- Apuntar-se les característiques del transformador, prendre les mides i dibuixar-lo i fer un esquema elèctric amb les diferents connexions (si cal consultar un catàleg)?



Transformador
63 VA



Placa de Característiques		Tensió / Intensitat Primari		Tensió / Intensitat Secundari		Dimensions	
Sèrie	Marca						
Classe	Potència Aparent	V	A	V	A		
Tensió prova	Frequència:	V	A	V	A		
Aïllants	Bobinat	Envolvent	Grau de Protecció	Fixació	Selecció de tensions	Pes	
						kg	

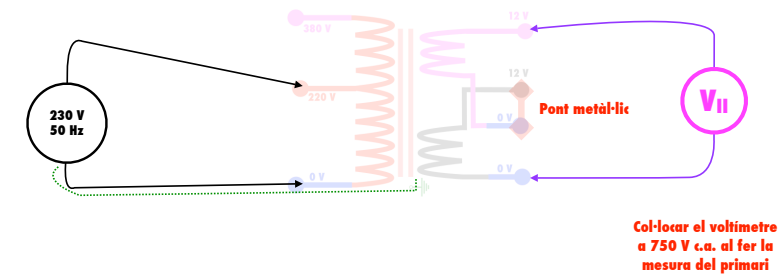
*Consultar catàleg

2- Connectar el Primari a 230 V i fer les següents mesures de tensió:

Transformador 220 V / 24 V



Observar la posició del pont metàl·lic que permet al transformador donar 24 V a la sortida

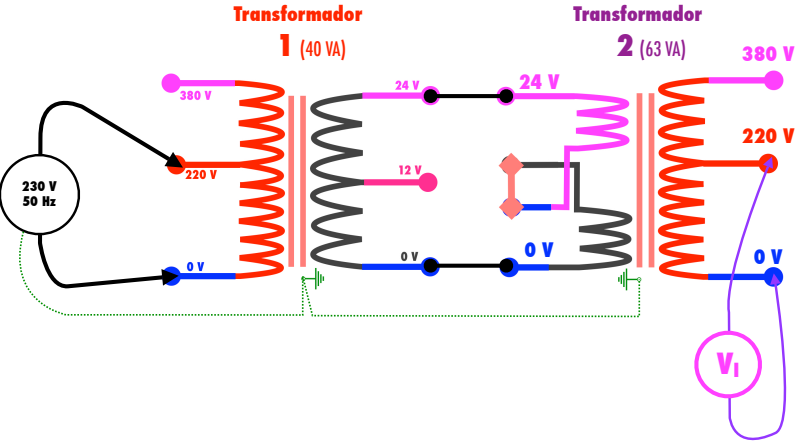


Col·locar el voltímetre a 750 V c.a. al fer la mesura del primari

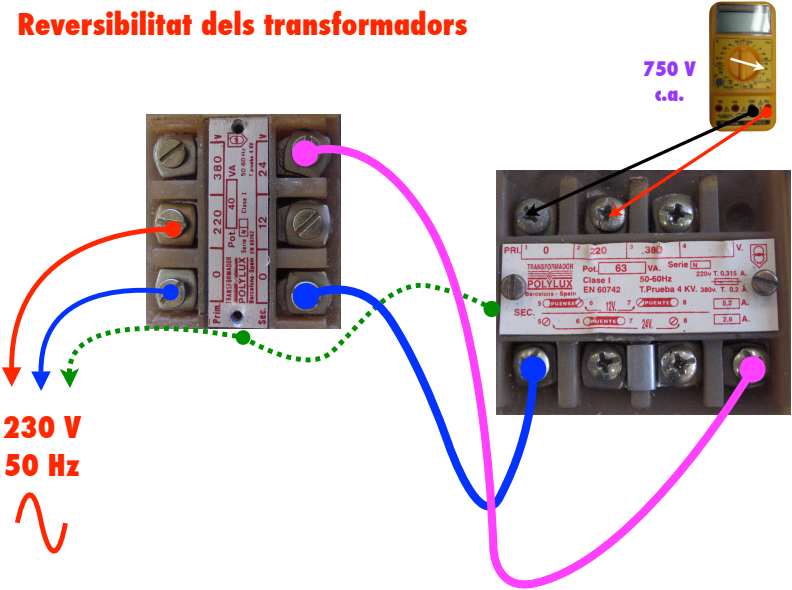
Mesures de tensió	Teòric	Pràctic
V_I		
V_{II}		
Relació de transformació	$r_t = V_I / V_{II}$	

*Reguirar amb retolador tots els esquemes

3- Connectar dos transformadors tal com s'indica a l'esquema per tal de poder observar si la màquina es reversible?



Reversibilitat dels transformadors



Mesures de tensió		Teòric	Pràctic
Tranformador 1	V _I	220 V	
	V _{II}	24 V	
Tranformador 2	V _I	24 V	
	V _{II}	220 V	
	V _{III}	380 V	

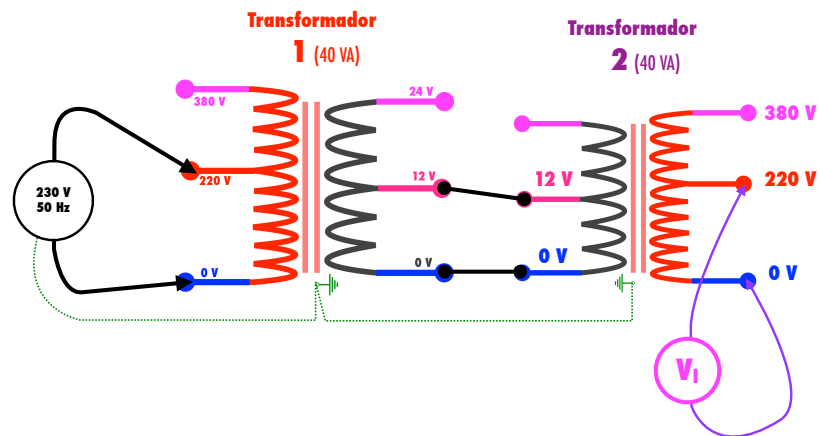
4- Explica que és un transformador elevador ?

5- Fes un esquema d'un transformador elevador?

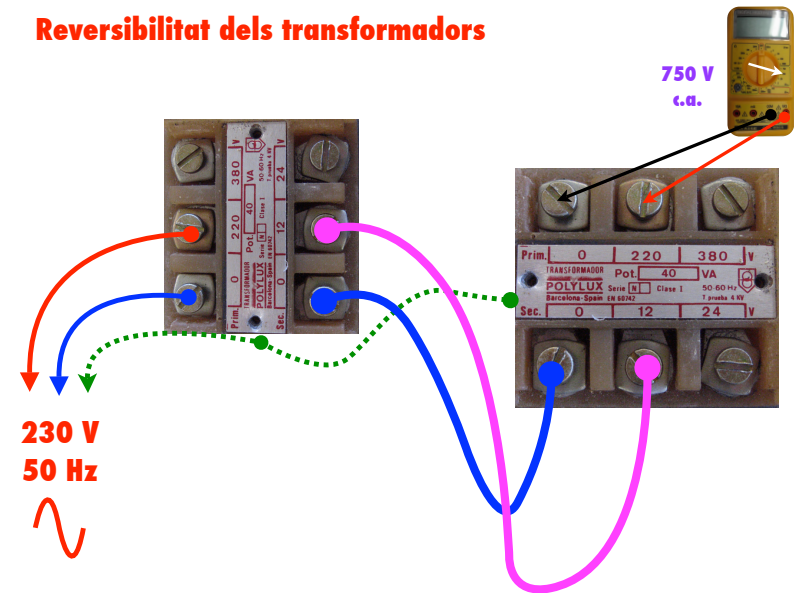
6- Explica que és un transformador reductor?

7- Fes un esquema d'un transformador reductor?

8- Connectar dos transformadors iguals de 40 VA tal com s'indica a l'esquema per tal de poder observar si la màquina es reversible?

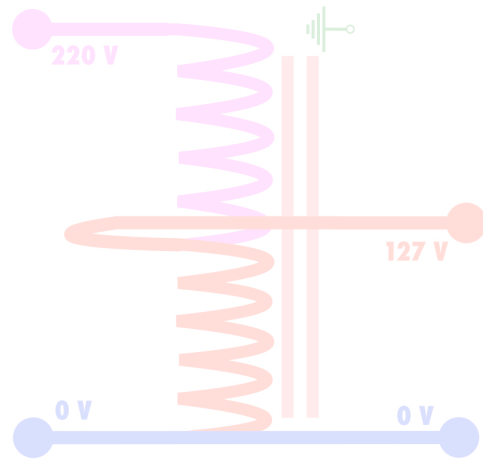


Reversibilitat dels transformadors



Mesures de tensió		Teòric	Pràctic
Tranformador 1	V _I	220 V	
	V _{II}	12 V	
Tranformador 2	V _I	12 V	
	V _{II}	220 V	
	V _{III}	380 V	

Autotransformador



*Regruixar amb retolador tots els esquemes



9- Explica que és un autotransformador ?

10- fes un esquema d'un autotransformador de 230 V a 110 V?