

**Alternator  
AUSE**

TEACHER: Aitor Kortabarria  
ir013255ao@iaretxabaleta.com



**IARETXABALETA**  
**ARETXABALETA**  
**Lanbide Eskola**

---

Lanbide Heziketako  
Ikastetxe Integratua

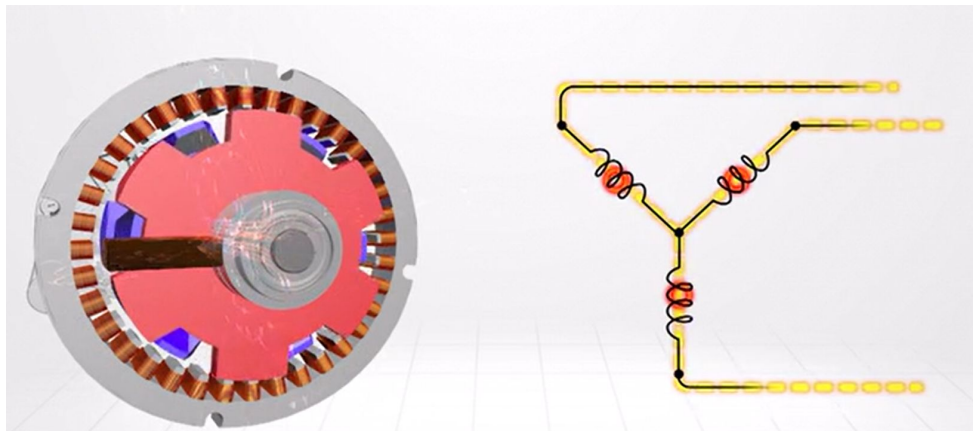
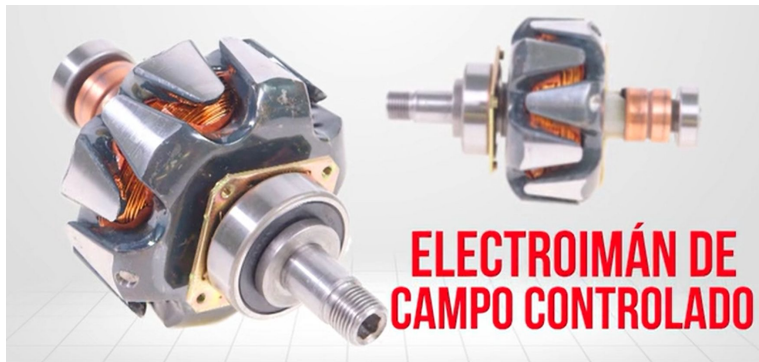


[WWW.IARETXABALETA.COM](http://WWW.IARETXABALETA.COM)

# Alternator

It is an electric generator.

It generates electrical energy by taking advantage of the movement of the thermal engine



the rotor

It produces alternating current  
of the rotor speed

subject to

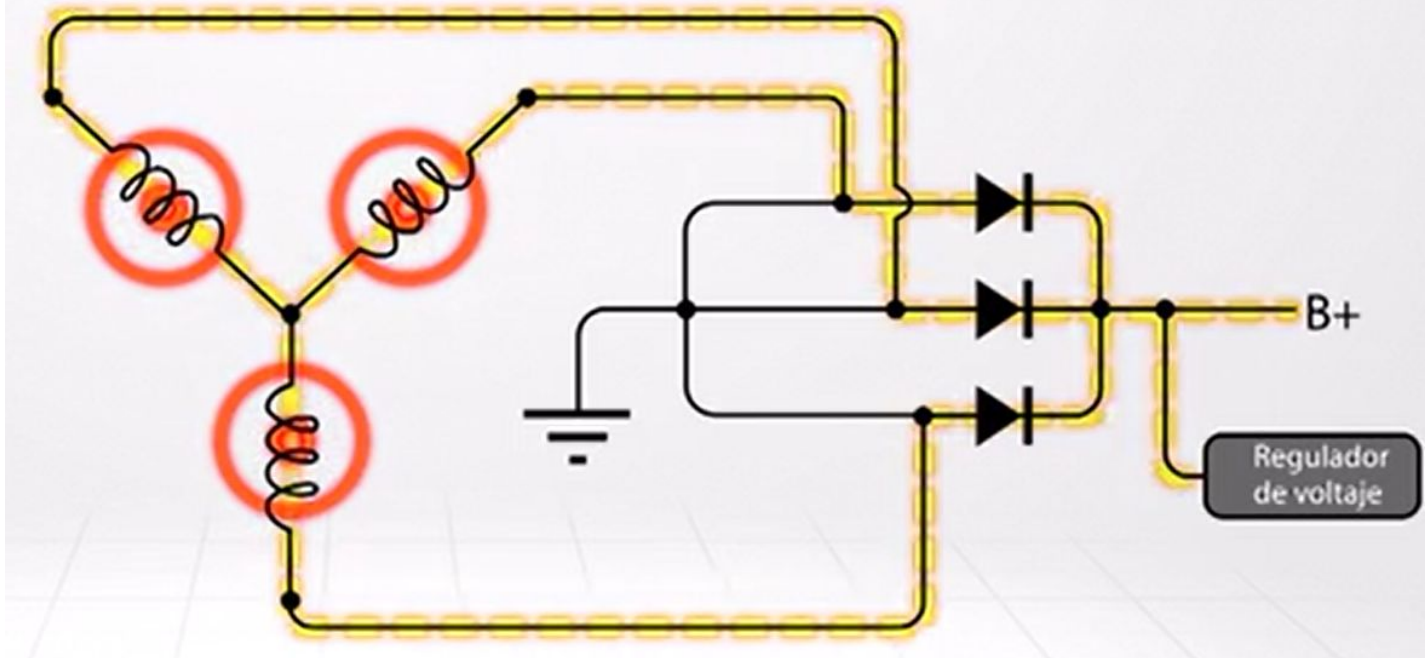
Stator

**ALE**  
ARETXABALETA  
Lanbide Eskola

Lanbide Heziketako  
Ikastetxe Integratua

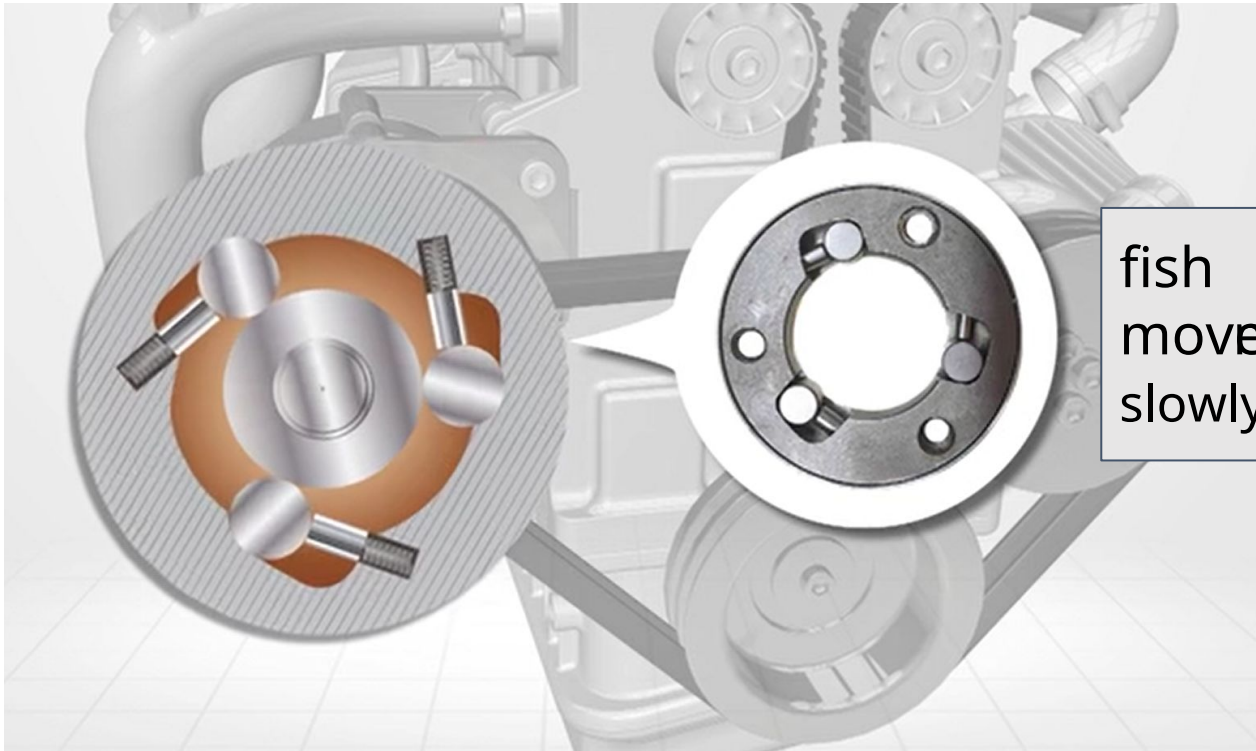
## Change from alternating current to direct current:

Three-phase alternating current to direct current through a diode become



The generated currents do not exceed a maximum value  
it has a voltage regulator

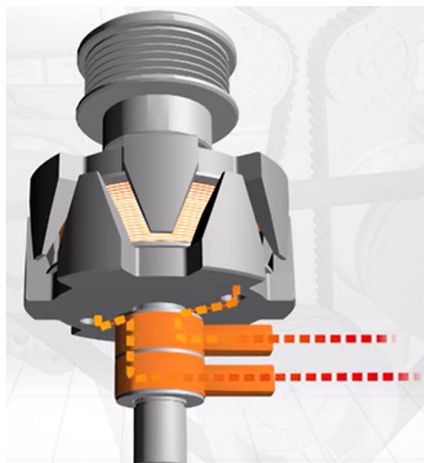
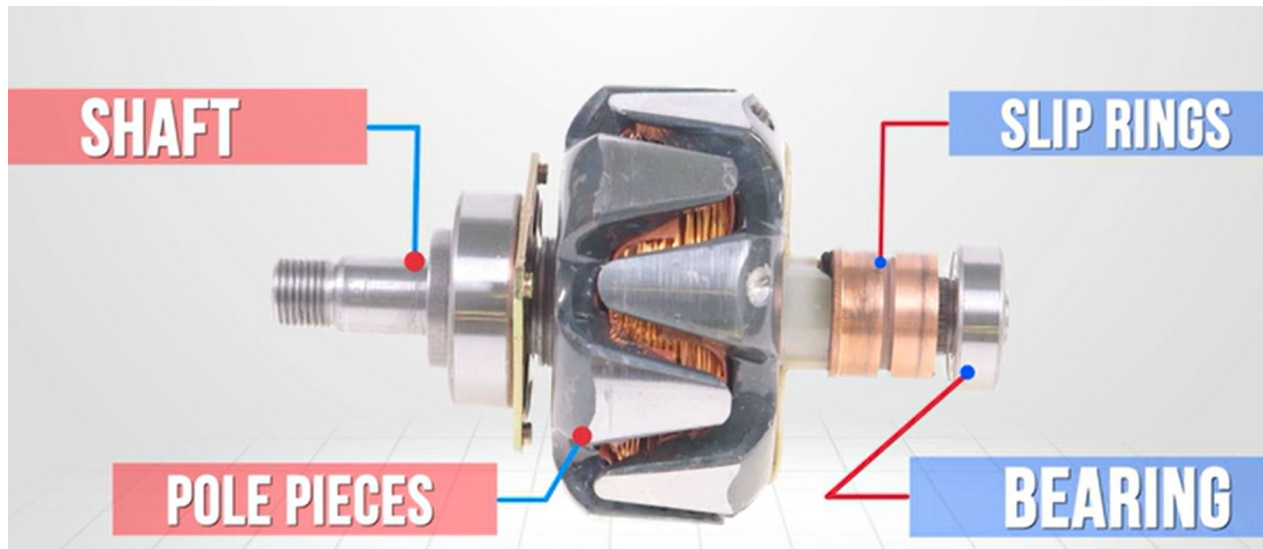
# Pulley



fish that can be created in  
movendon't wear uniforms  
slowlyit is worth

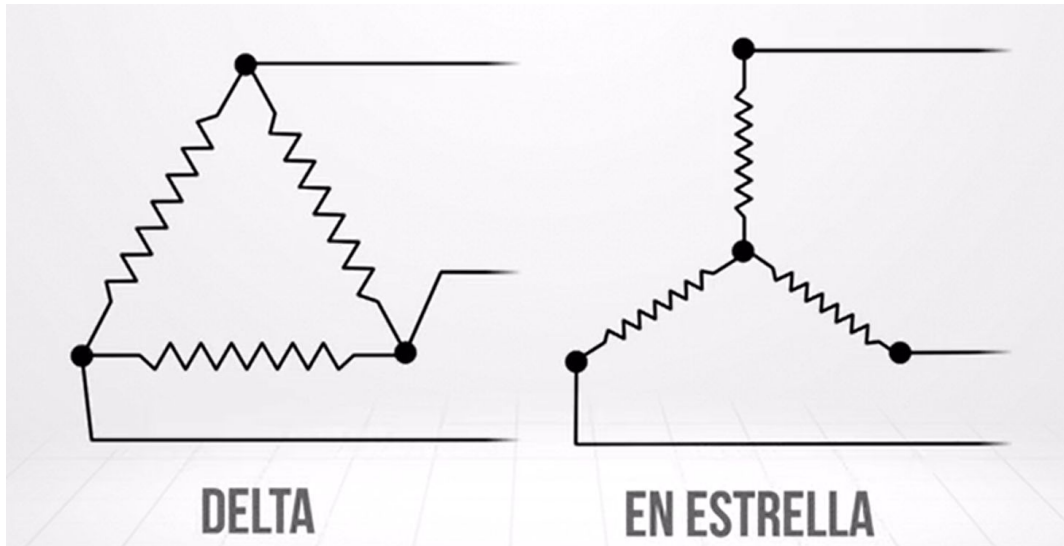
When the speed of the rotor is higher than that of the pulley, the pulley is decoupled and does not work with the thermal motor  
cause

# the rotor

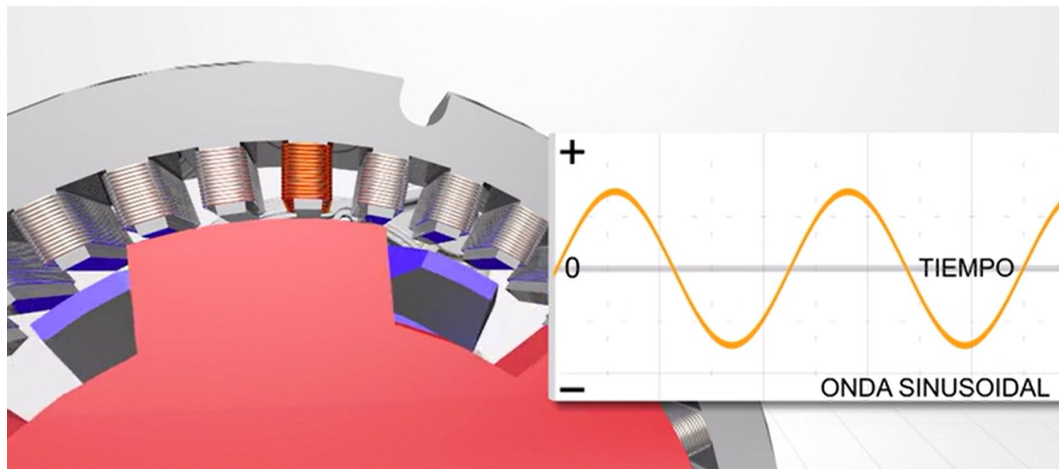


Since it is an electromagnet it needs power and mass to create the magnetic field

# Stator



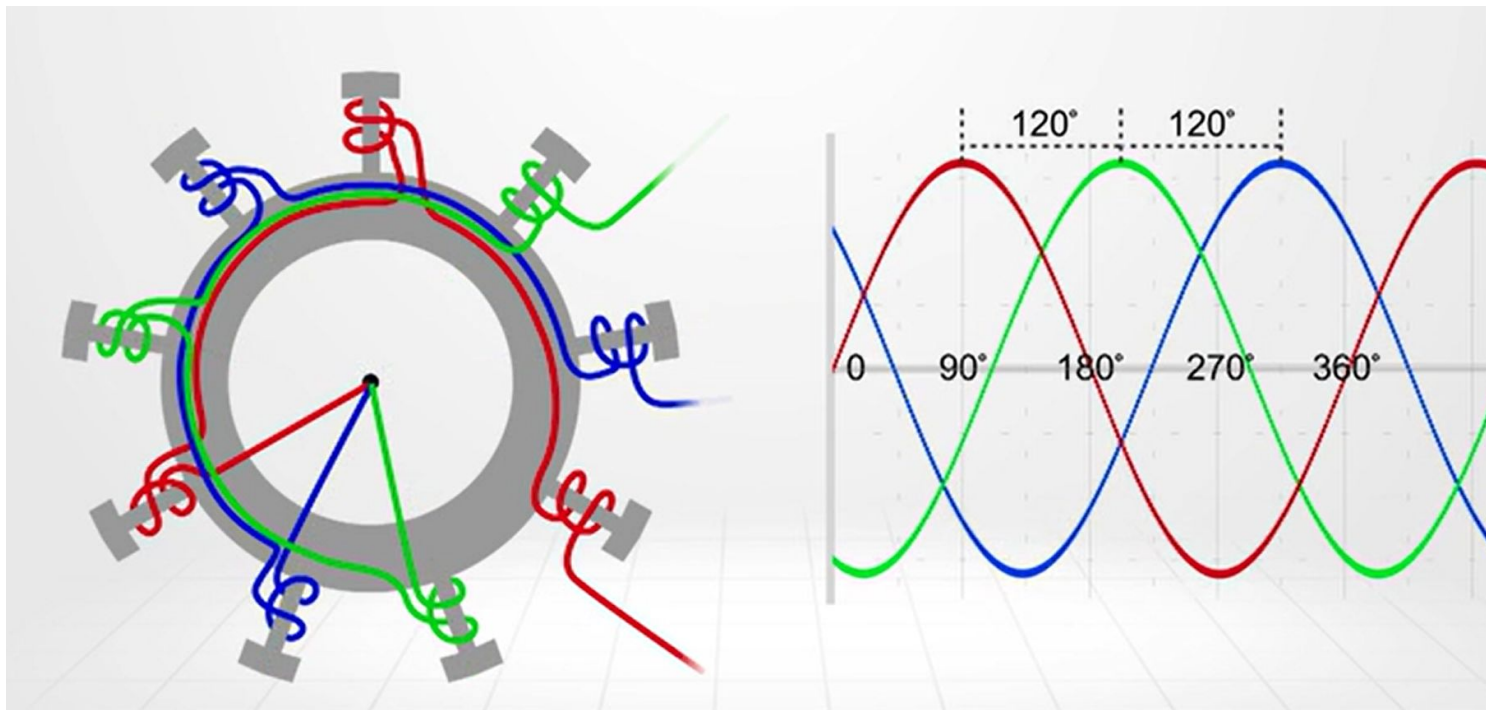
Stator coils  
electrical connection



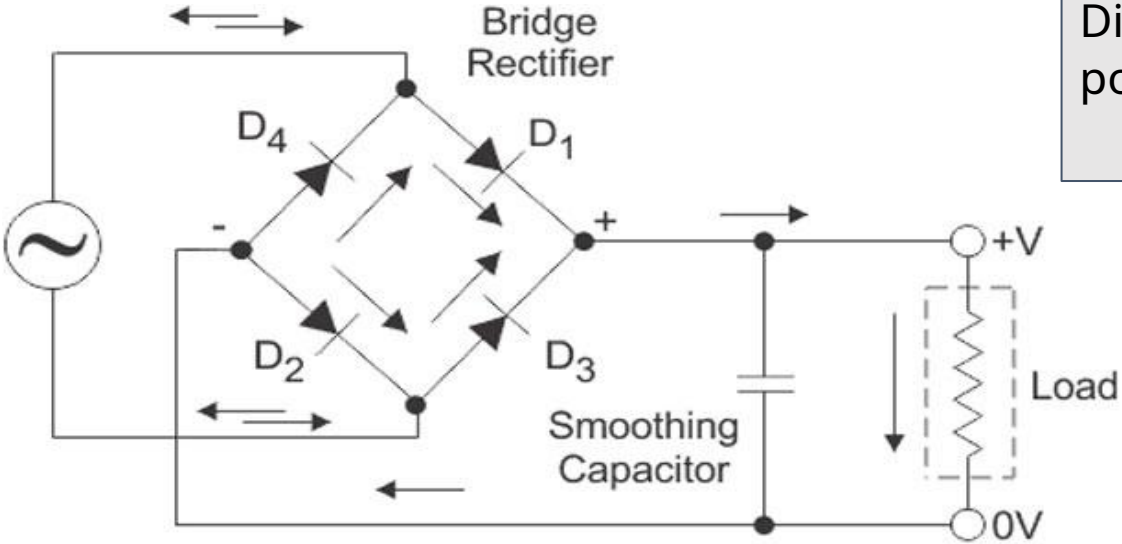


# Stator

---

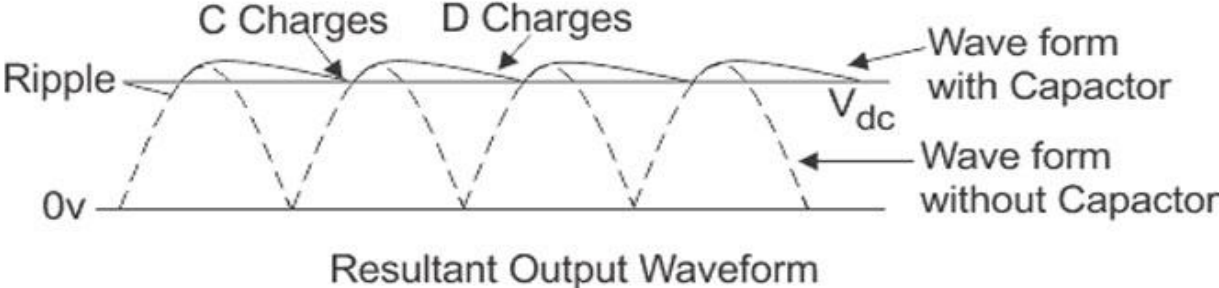


# Single-phase rectifier



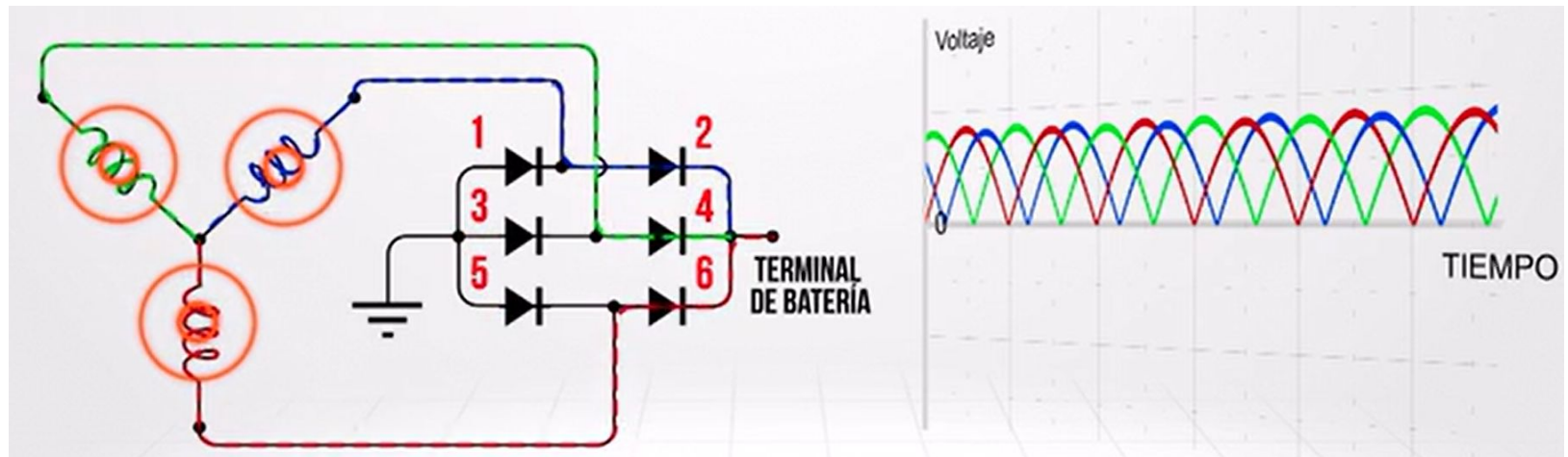
Diodes allow only positive current to flow.

From this anointing  
 eshalf cycle  
 nenegative positive  
 bithey wake up





# Three-phase rectifier

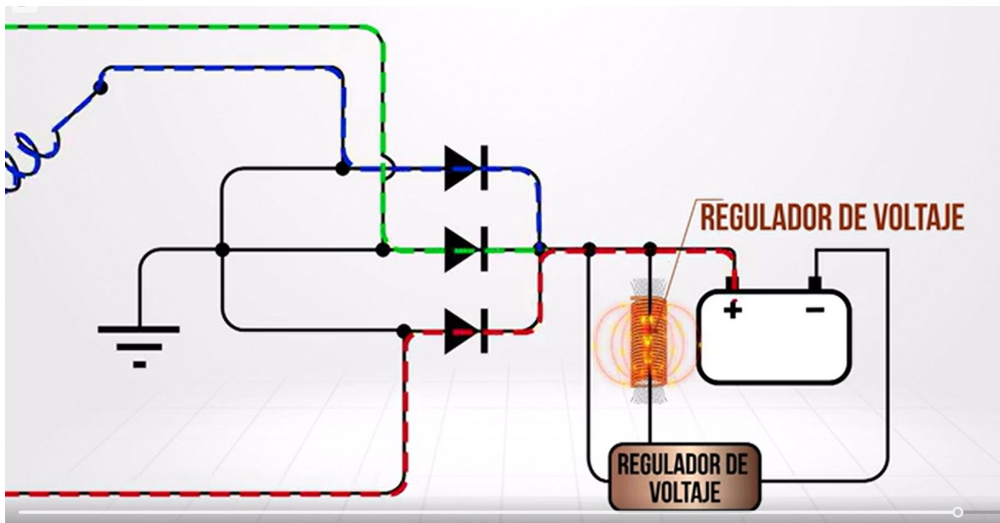


The voltage output from the rectifier  
it will be the sum of the three signals

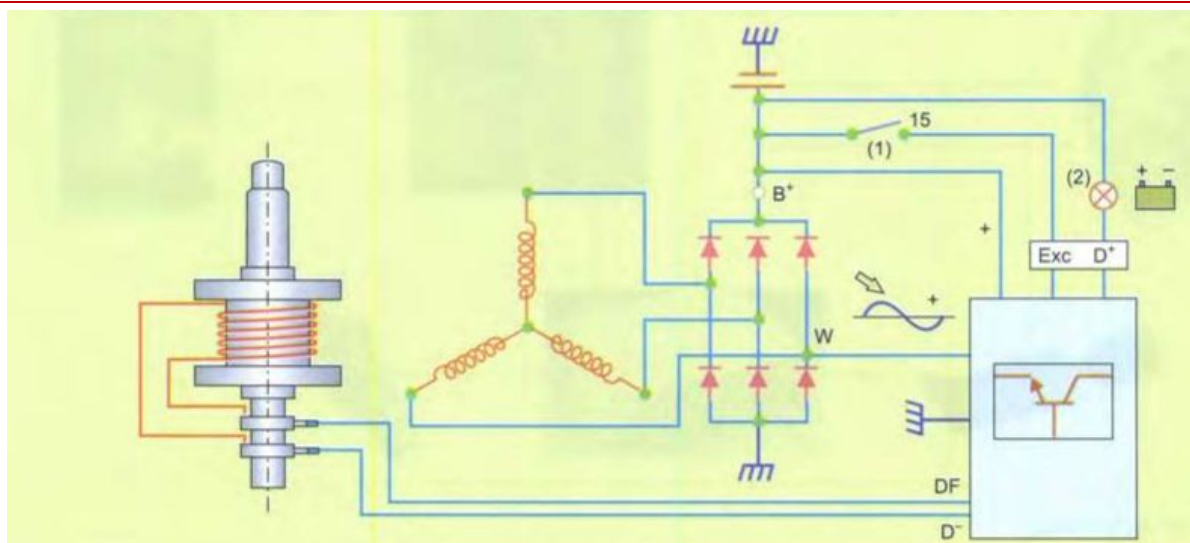
# The regulator



The regulator controls the magnetic field in the rotor to maintain a stable output voltage



# The regulator










Los terminales de salida son:

- **Corriente positiva ( $B^+$ ):** es por donde sale la corriente principal para cargar la batería. Esta corriente sale de la mitad de la placa de diodos, donde están los tres diodos de potencia positivos, a través de un tornillo que asienta sobre unos casquillos de plástico o pasamuros para aislarlo de masa. Otras veces sale por un terminal fastón macho en un cajeado, también aislado.
- **Masa ( $B^-$ ):** es por donde cierra a masa el circuito de carga. Lo hace a través de otro tornillo que comunica la otra mitad de la placa de diodos, donde están los tres diodos de potencia negativos, con la carcasa de anillos rozantes. Este terminal no aparece como tal, pues hace la masa a través de la estructura metálica.

- **Excitación (Exc o  $D^+$ ):** es por donde sale la corriente de autoexcitación para alimentar la bobina inductora y por donde se alimenta la lámpara indicadora de carga. Esta corriente sale de la placa de diodos, de los tres diodos de excitación y se conecta al regulador a través de un cable con terminal fastón en su extremo, por una pestaña que sobresale de la placa de diodos y que hace contacto sobre el borne del regulador cuando este se acopla, o por un tornillo que une el regulador con la placa de diodos.

# Terminals according to manufacturers

	VALEO	DUCELLIER	MOTOROLA	PARIS-RHONE	SEV MARCHAL	BOSCH	DELCO-REMY	FEMSA	FIAT	HITACHI	LUCAS	MAGNETTI-MERELLI	MITSUBISHI	
Corriente	B <sup>+</sup>	B <sup>+</sup>	B <sup>+</sup>	+	B <sup>+</sup>	B <sup>+</sup>	+		B <sup>+</sup>	B	+		+	
Masa	B <sup>-</sup>	D <sup>-</sup>	-	M	-	D <sup>-</sup>	GRD	31	31	E/	-	31	-	
Corriente de excitación	Exc	Exc	Exc	Exc	DF	DF	F/	Exc	67	F/	F/	67/	F	
Entrada de señal alterna al regulador	D <sup>+</sup>	+R	+	61 +	61 +	D <sup>+</sup>	+	+	15	IG	+	15	IND	
Testigo de carga	D+	IND/L	D <sup>+</sup>	+A/L		D <sup>+</sup>	D <sup>+</sup>	L		L	IND		IND	
Señal alterna, salida del alternador	W		W	R		W					STA			
Positivo directo al regulador	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

# Interesting videos

---

Regulator:

<https://workshop.autodata-training.com/#/online-course-player/72b017e1-8428-415d-885e-ae3b827b4b1d>

Measurements:

<https://workshop.autodata-training.com/#/online-course-player/3e11aaca-c663-4f1a-9c3c-17838930a78f>