

INSUR[®]
EQUIPAMIENTO DIDACTICO

TABLERO DE ENERGIA EOLICA AVANZADO

Modelo EOL 15



TRABAJOS PRACTICOS

A continuación se muestran algunos ejemplos sobre la metodología para el desarrollo de los trabajos prácticos:

TP N° 10: Controlador de carga - Funcionamiento

Objetivo:

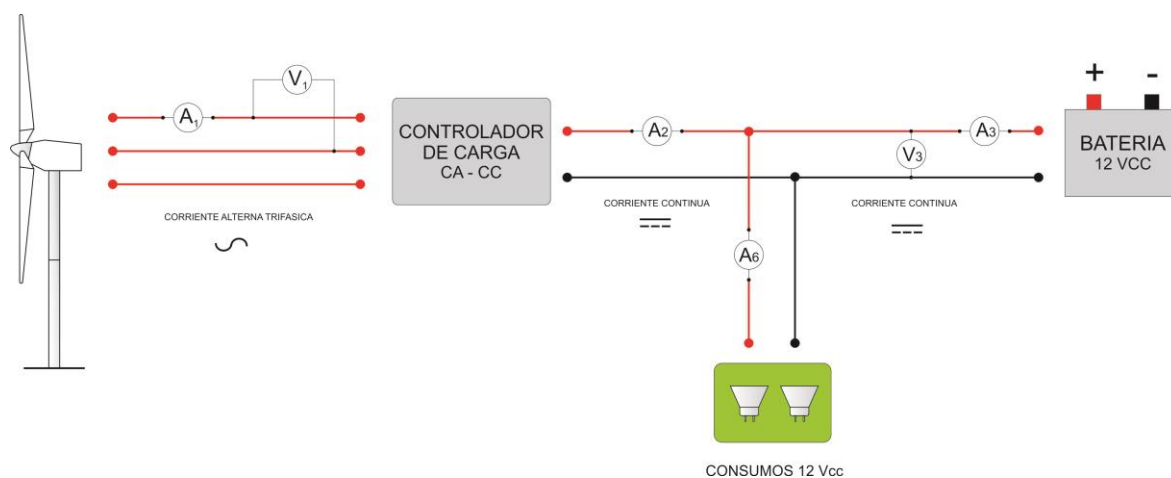
Comprender los diferentes tipos y funciones de un controlador de carga.

Elementos necesarios:

- Módulo ASI220
- Módulo ASGE
- Módulo CDC
- Módulo BT
- Módulo LM12
- Simulador eólico
- Cables de conexión

Procedimiento:

Realizar el conexionado según el siguiente circuito:



Responder las siguientes preguntas:

- 1) ¿Qué función cumple el Controlador de Carga?
- 2) ¿Qué tipo de señal de corriente se debe conectar a la entrada, y cuál a la salida?
- 3) ¿Qué tensiones admite el controlador?
- 3) ¿A qué tensión ordena el Controlador, para que se produzca el frenado del aerogenerador?

TP N° 11: Inversor de corriente – Conexionado

Objetivo:

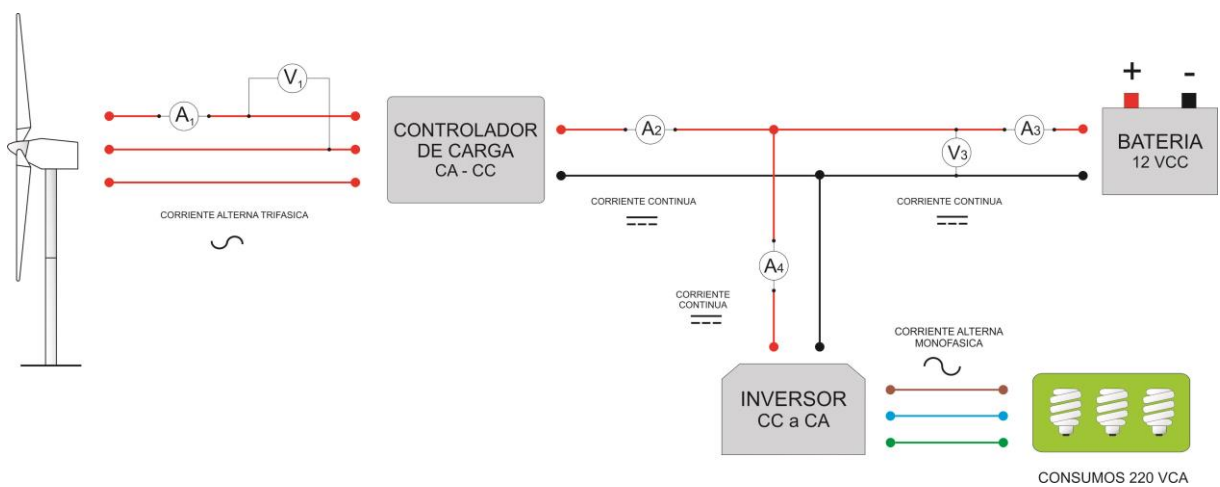
Comprender como se conecta y cual es la función de un inversor de corriente en un sistema eólico.

Elementos necesarios:

- Módulo ASI220
- Módulo ASGE
- Módulo CDC
- Módulo IV
- Módulo BT
- Módulo LM220
- Simulador eólico
- Cables de conexión

Procedimiento:

1) Realizar el conexionado del inversor según el siguiente esquema:



El inversor de corriente posee un interruptor de encendido, y un tomacorriente 220Vca.

2) Responder las siguientes preguntas:

- a- ¿Qué es un inversor de corriente?
- b- ¿Qué función cumple?
- c- ¿Qué tipos de inversores existen?

3) Calcule la potencia consumida de las 3 lámparas encendidas al mismo tiempo.

En el amperímetro A4 visualizamos la corriente consumida en 12 Volts corriente continua.

Para el cálculo de potencia, se debe multiplicar la tensión por la corriente leída en el instrumento:

$$\text{Potencia} = 12\text{V} \times \text{_____A} = \text{_____W}$$

Para aumentar la corriente, puede conectar un artefacto al tomacorriente 220Vca del inversor, que no supere los 150 Watts de potencia, ejemplo una radio, cargador de celular, o bien una lámpara incandescente en el módulo LM220. No sobrepasar esa potencia, de lo contrario el inversor emitirá un sonido y se apagará.

Se propone realizar nuevamente el cálculo con la nueva carga.

Obtener conclusiones: