



Trabajo Práctico N°

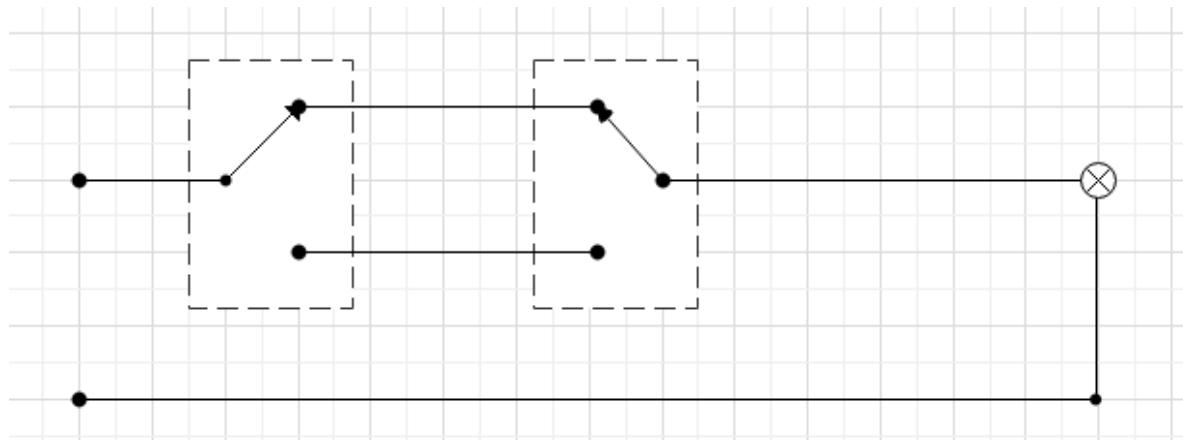
Conexiones Básicas y comunicaciones

En el presente trabajo práctico discutiremos los distintos tipos posibles de conexiones que permiten comunicar nuestras intenciones con los aparatos eléctricos que controlamos.

Llave de un punto

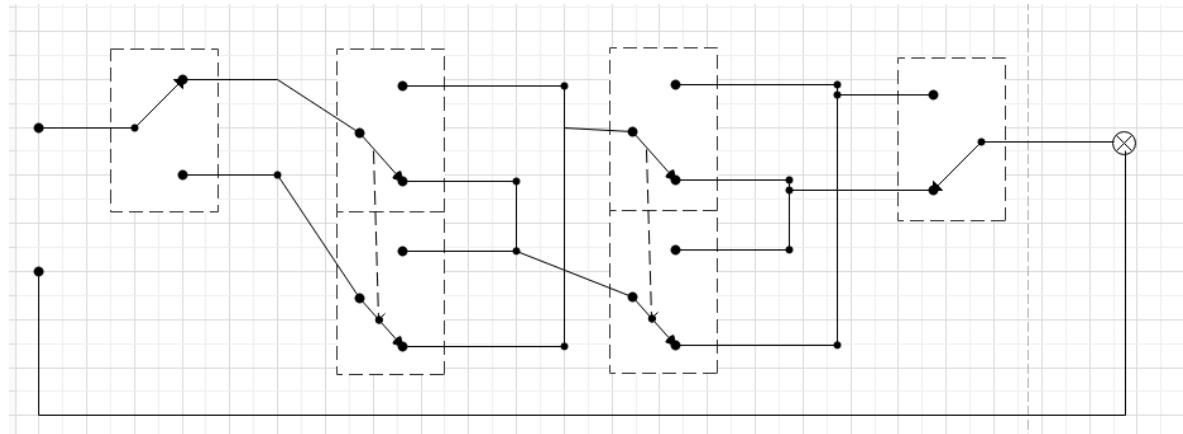


Llave escalera



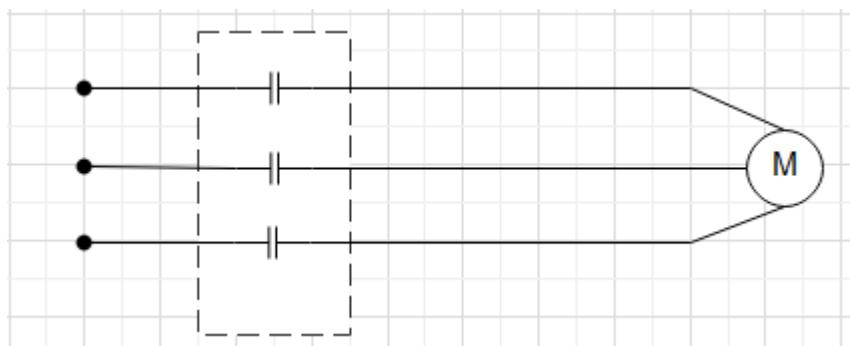


Escalera generalizada



Hasta aquí hemos hecho las combinaciones posibles a circuitos de 2 hilos pero que pasa con los de tres hilos.

Interruptor de motor trifásico

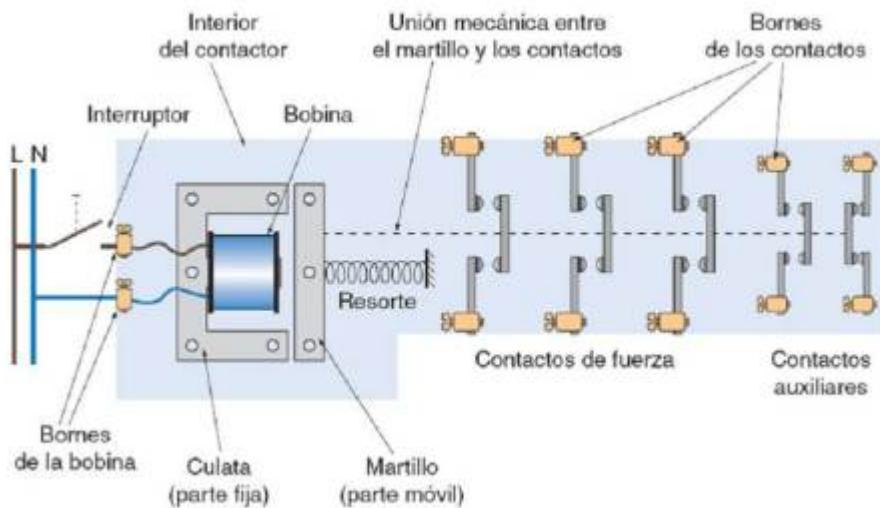


Podríamos poner nuestro interruptor en una caja y con una gran palanca accionarlo.



Pero qué pasaría si necesitáramos accionar nuestro motor desde varios lugares?

Allí deberíamos recurrir a un contactor.

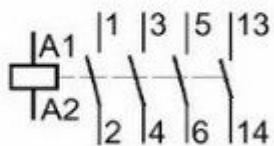




CONTACTOR

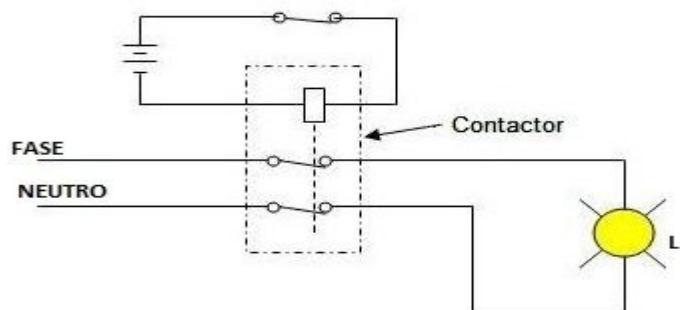


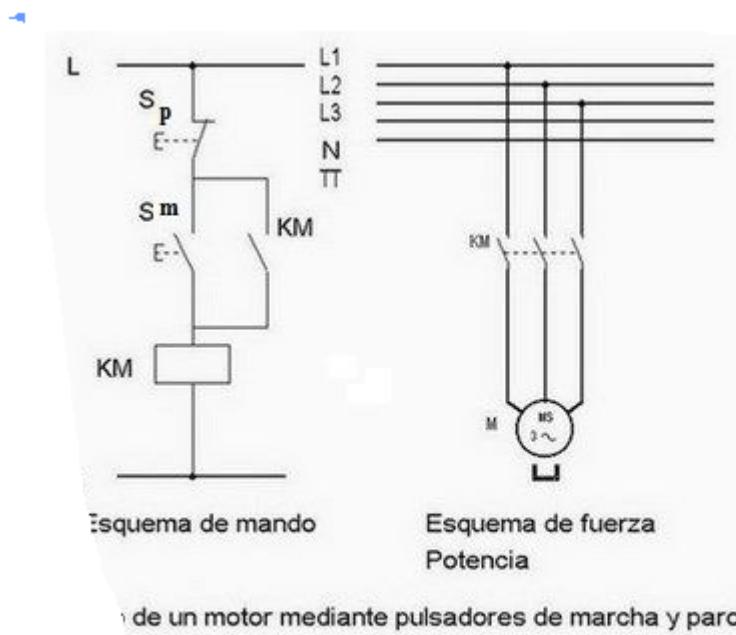
SIMBOLO



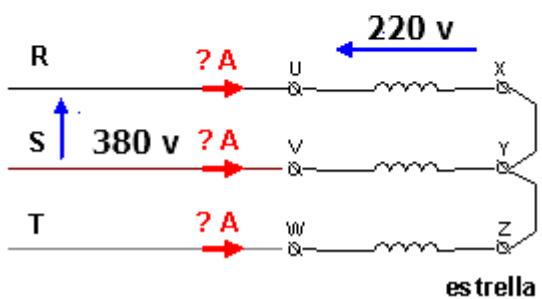
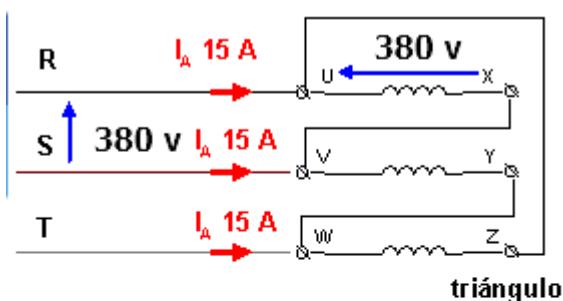
www.areatecnologia.com

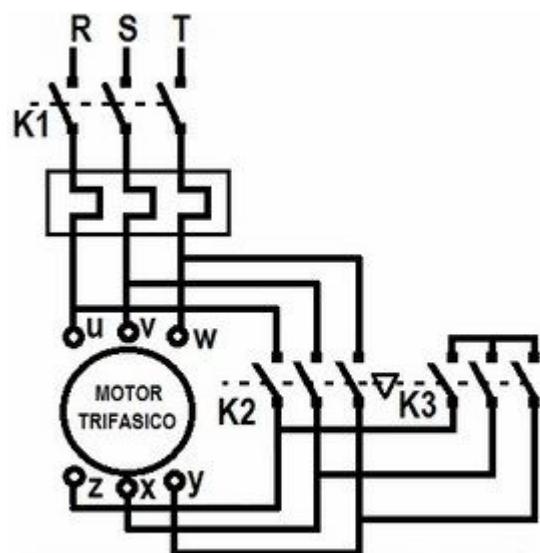
Si nosotros quisiéramos encender una lámpara con un contactor nos quedaría algo así:



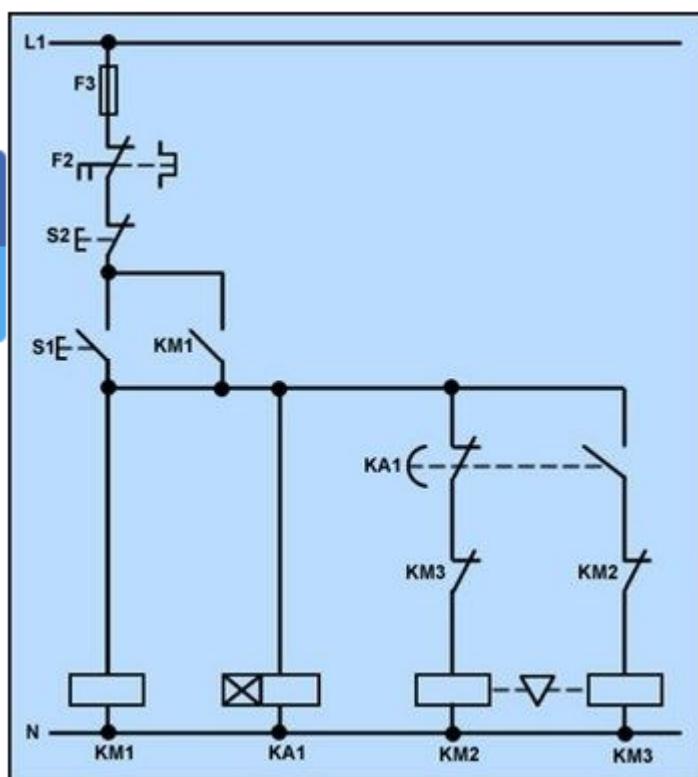


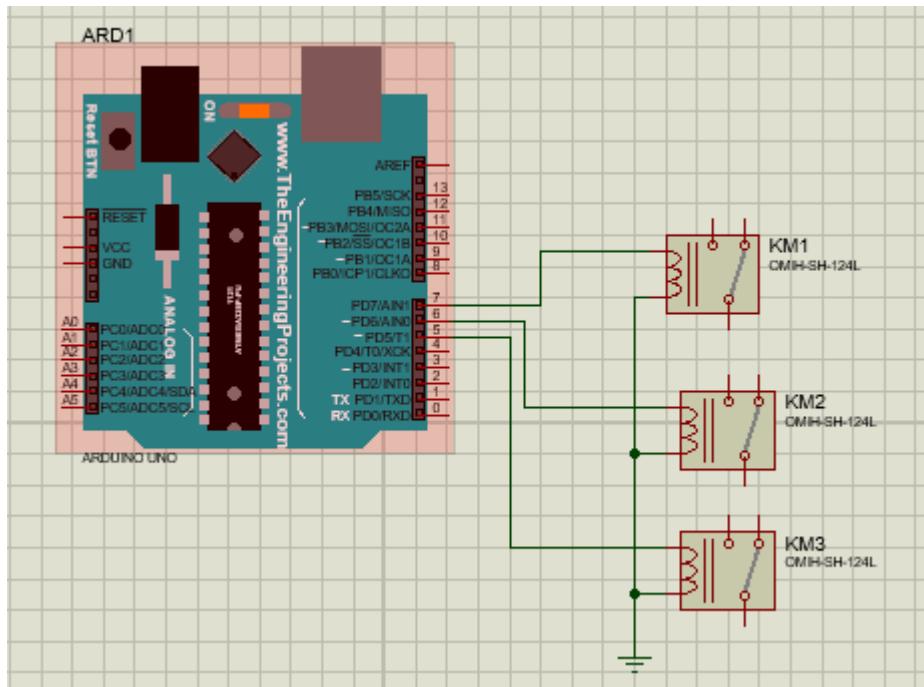
Conexión estrella triángulo

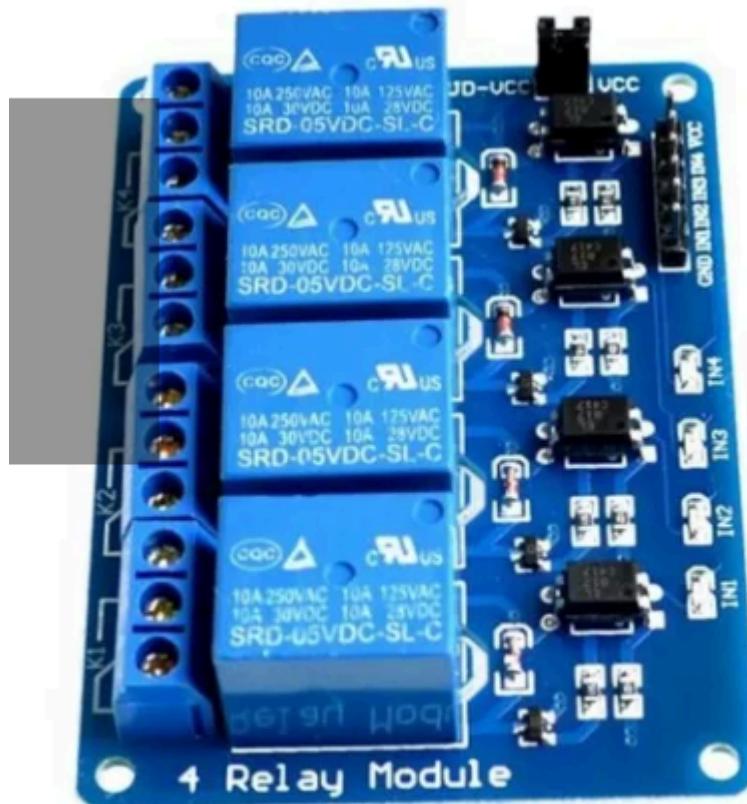




ESQUEMA DE CONEXIÓN ESTRELLA-TRIÁNGULO . ANIMALSAO



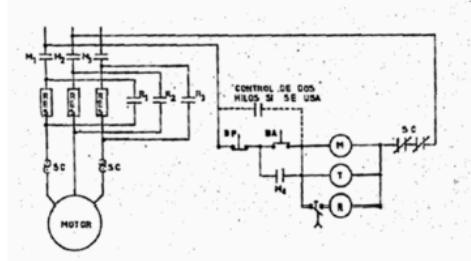
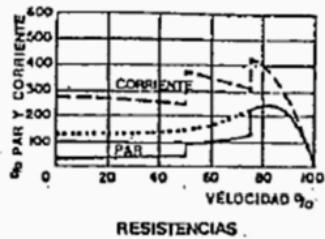




Arranque a tensión reducida



A través de un grupo de resistencias, produciendo una caída de tensión en ellas, reduciendo la corriente y el par durante el arranque. Una vez que el motor alcanza una velocidad superior al 70 % de la nominal se desconecta las resistencias, dejando el motor funcionando con la tensión plena de alimentación.



$$I_{REDUCIDA} = \frac{V_{REDUCIDA}}{V_{NOMINAL}} * I_{NOMINALDEARRANQUE}$$

$$T_{REDUCIDA} = \left(\frac{V_{REDUCIDA}}{V_{NOMINAL}} \right)^2 * T_{NOMINALDEARRANQUE}$$

entación ISA CONTROL 2006

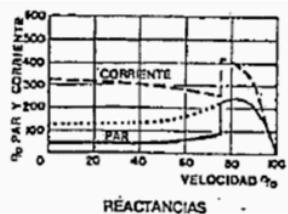




Arranque con reactancias.

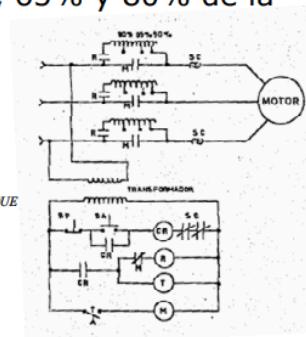
Este método de arranque consiste en conectar el motor a la línea a través de reactancias colocados en cada una de las fases. Como resultado el par de arranque es muy bajo, además de que el reactor disminuye aún más el Factor de Potencia durante la aceleración.

Los reactores van provistos de derivaciones, para conseguir en los bornes del motor tensiones del 50%, 65% y 80% de la tensión plena de alimentación.



$$I_{REDUCIDA} = \frac{V_{REDUCIDA}}{V_{NOMINAL}} * I_{NOMINALDEARRANQUE}$$

$$T_{REDUCIDA} = \left(\frac{V_{REDUCIDA}}{V_{NOMINAL}} \right)^2 * T_{NOMINALDEARRANQUE}$$



weg
Transformando energía
en movimiento

Presentación ISA CONTROL 2006

Autotransformador

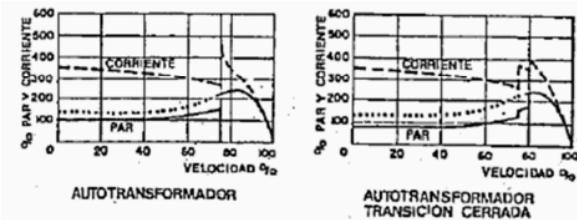
El arrancador con autotransformador, tiene los mismos propósitos que el arrancador con resistencias o reactancias, pero posee cualidades que en la mayoría de las aplicaciones se prefieren.



Clasificación de los Arancadores a tensión reducida:

Por tipo de autotransformador

- 2 piernas
- 3 piernas



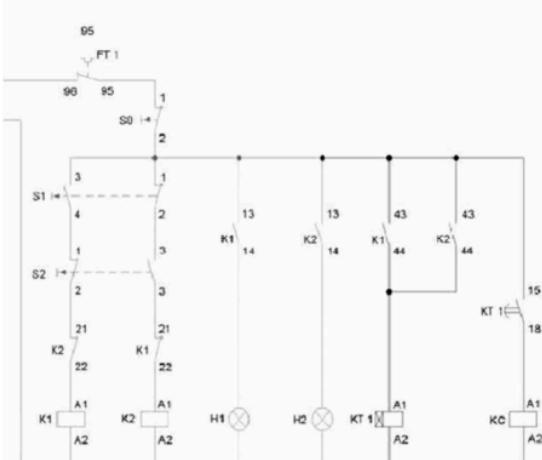
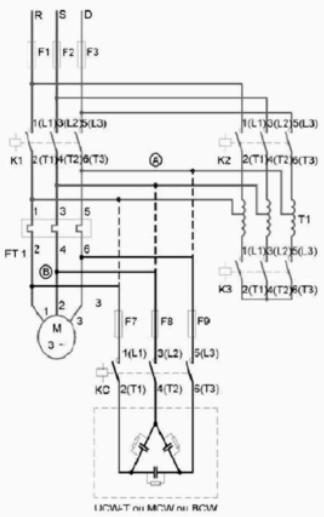
Por tipo de control

- Con Transición cerrada
- Con Transición abierta

Presentación ISA CONTROL 2006

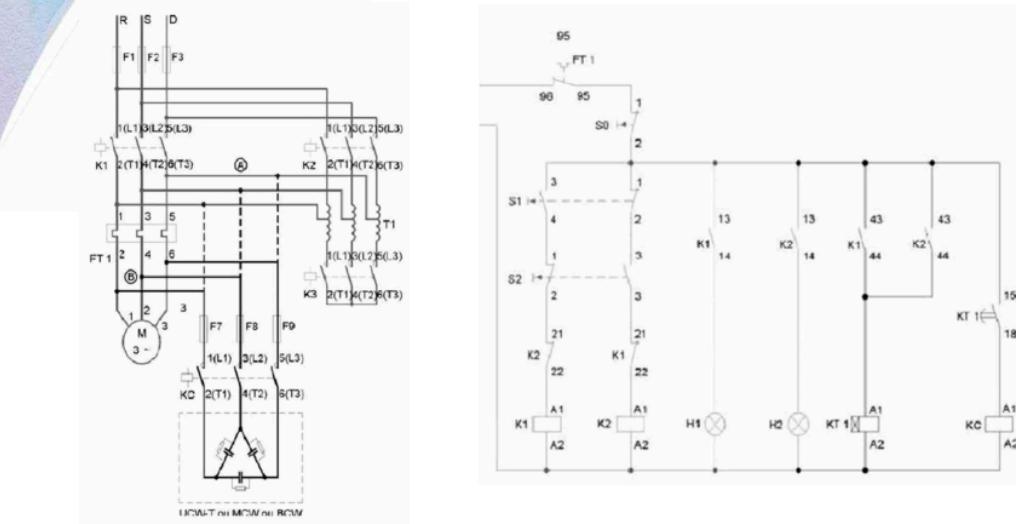


Autotransformador 3 piernas



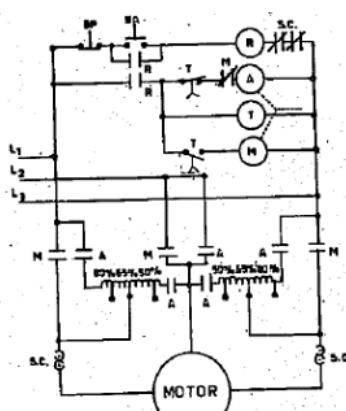
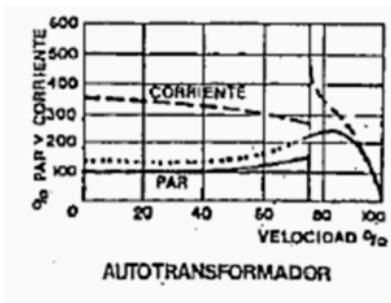


Autotransformador 3 piernas



Autotransformador Con Transición Abierta

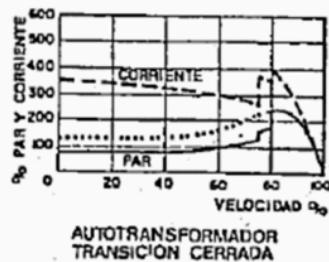
El problema que tiene este arrancador es que en el momento de realizar la conmutación hay un instante en el cual el motor se queda desconectado, produciendo al momento de la conmutación una corriente pico que puede superar la de arranque a tensión plena.



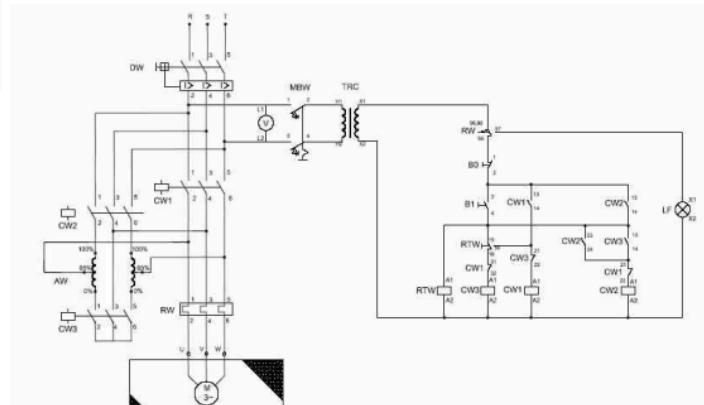


Autotransformador Con Transición cerrada

Para evitar el problema del arranque con autotransformador sin transición cerrada al control se le hace una modificación evitando que en la transición sea



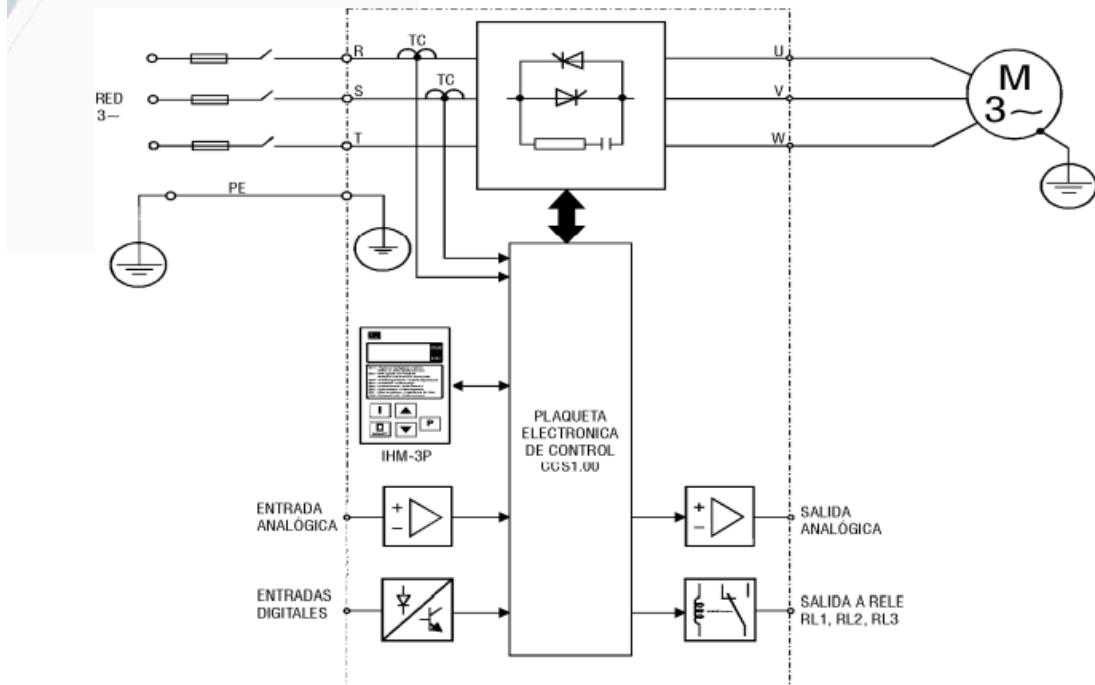
AUTOTRANSFORMADOR
TRANSICIÓN CERRADA





Arranque suave

DIAGRAMA EN BLOQUES SIMPLIFICADO



	EEST N°6 Albert Thomas LENGUAJES ELECTRÓNICOS II	Abril 2022 R0
---	---	------------------

Cuestionario:

- 1 dibuje un circuito de una lámpara simple
- 2 dibuje una combinación escalera de 3 posiciones
- 3 dibuje un circuito de n posiciones de combinación escalera
- 4 dibuje y nombre las partes de un contacto
- 5 dibuje un circuito para comandar un motor trifásico con 3 puntos de arranque y parada
- 6 realice el programa sobre un arduino para comandar un circuito estrella triangulo que se comanda desde 3 puntos distintos la transición deberá producirse al bajar la corriente a 2 IN .
- 7 dibuje un circuito para un arranque con autotransformador de tres patas a circuito abierto. La transición se producirá cuando la corriente alcance el mínimo de la etapa y si este no se produce antes de 30 segundos deberá abortarse el arranque.
- 8 Realice el programa para efectuar el arranque con un arduino 1.del punto anterior.
- 9 explique la diferencia entre una conexión convencional de sensores y actuadores y una conexión en red de los mismos.
- 10 cuál es la ventaja de la conexión en red.
- 11 Dibuje el diagrama en bloques de una conexión punto a punto electrónica y describa cada uno de sus componentes.
- 12 explique porque es muchas veces poco práctica la conexión punto a punto
- 13 Que es una red PAN
- 14 que es una LAN
- 15 nombre las normas que normalmente regulan las LAN.
- 16 defina una WAN.
- 17 dibuje un esquema de una WAN que contenga en su interior LAN
- 18 porque se dice que entre los host involucrados.
- 19 Explique que son los protocolos y para qué sirven
- 20 explique que es una capa de protocolo y para qué sirven.
- 21 Cuál es la diferencia entre un hub y un ruter.
- 22 Que es un Peers
- 23 Explique el modelo TCPIP

	EEST N°6 Albert Thomas LENGUAJES ELECTRÓNICOS II	Abril 2022 R0
---	---	------------------

- 24 que es y que hace la capa de aplicación.
- 25 que es y que hace una capa de presentación
- 26 Cual es la diferencia entre el ascii y el ascii extendido.
- 27 que es el UNICODE
- 28 Que se entiende por un mensaje de texto plano
- 29 Que se entiende por texto encriptado y quien lo hace
- 30 Que es una compresión de datos.
- 31 que es y para qué sirve la capa de sesión.
- 32 que es y que hace la capa de transporte.
- 33 que es y para qué sirve la capa de red
- 34 que es y para qué sirve la capa física
- 35 que es y que hace la capa de aplicación
- 36 Que y para qué sirve la capa de presentación en el modelo OSI.
- 37 Que y para qué sirve la capa de enlace en el modelo OSI.

Bibliografía

<chrome-extension://efaidnbmnnibpcapcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.potenciaelectromecanica.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2013%2F04%2F52-WEG-METODOS-DE-ARRANQUE-DE-MOTORES-PRESENTACION.pdf&chunk=true>

https://www.youtube.com/watch?v=1pB2kan_AFk&t=195s

<https://www.youtube.com/watch?v=l6qlFo2WyTE>

diferencia entre enrutadores y ruters

	EEST N°6 Albert Thomas LENGUAJES ELECTRÓNICOS II	Abril 2022 R0
---	--	------------------

<https://www.youtube.com/watch?v=liudX0oskwM>

capas

<https://www.youtube.com/watch?v=2URtfx0fPuM>

https://www.youtube.com/watch?v=-_mVR4V6vok

<https://www.youtube.com/watch?v=hZwwOunLxNE>

<https://www.youtube.com/watch?v=ssWFVnILX3k>

https://www.youtube.com/watch?v=2URtfx0fPuM&list=PL-MI_Z_JW-XtypmvhDU-iWlyvFMJpicHP&index=4

https://www.youtube.com/watch?v=Jw2WM0O-vDg&list=PL-MI_Z_JW-XtypmvhDU-iWlyvFMJpicHP&index=2

https://www.youtube.com/watch?v=2URtfx0fPuM&list=PL-MI_Z_JW-XtypmvhDU-iWlyvFMJpicHP&index=4

https://www.youtube.com/watch?v=-_mVR4V6vok&list=PL-MI_Z_JW-XtypmvhDU-iWlyvFMJpicHP&index=5