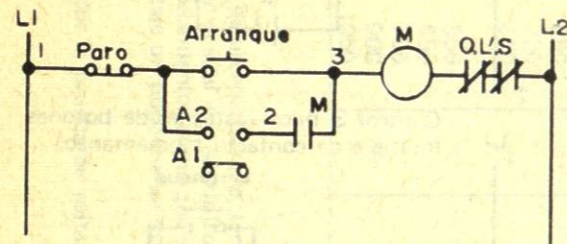
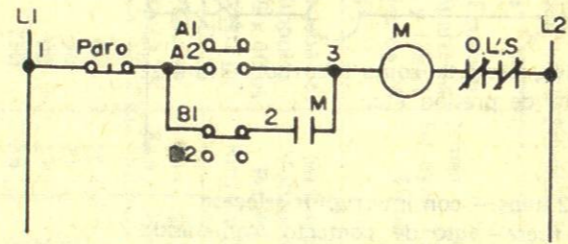


Excitado usando un interruptor selector excitar con estación de botones.



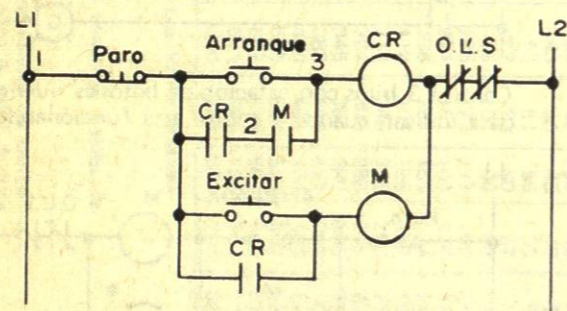
A1	X	
A2		X
	Excitar	Operar

Excitado usando una estación de botones selectora

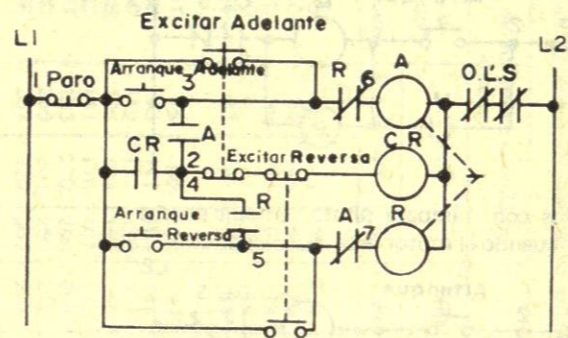


A1	X		
A2		X	X
B1	X	X	
B2			X
	Libre	Oprimido	Libre
	Operar		Excitar

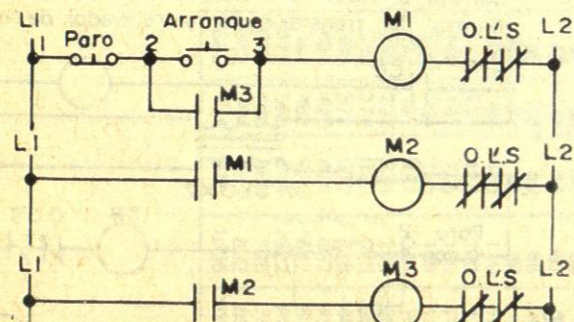
Excitado usando un relevador de control



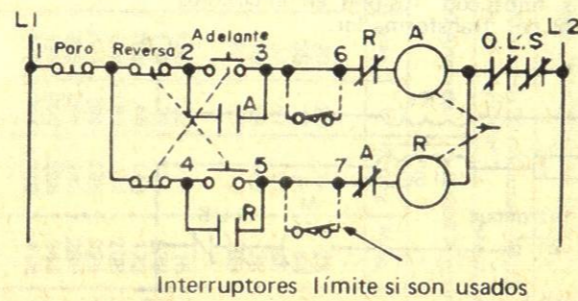
Excitado usando un relevador de control para arrancador reversible excitar-adelante



Control 3 hilos - más de un arrancador, Una Estación de botones controlará todos

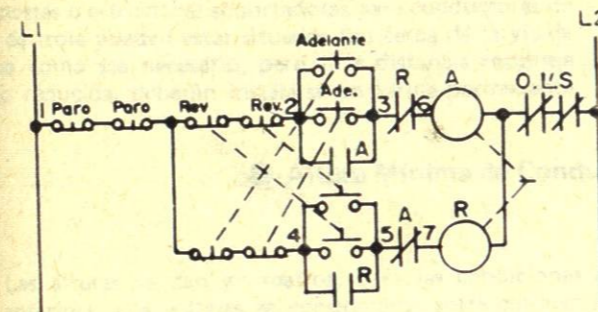


Control 3 Hilos - arrancador reversible

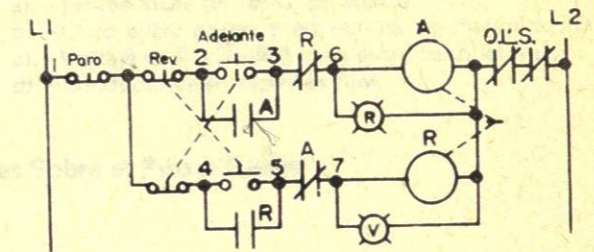


Interruptores límite si son usados

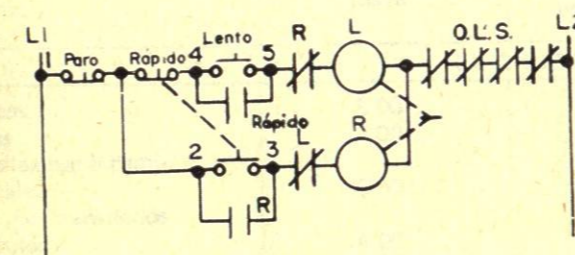
Control 3 hilos - Arrancador reversible con estación de botones múltiple.



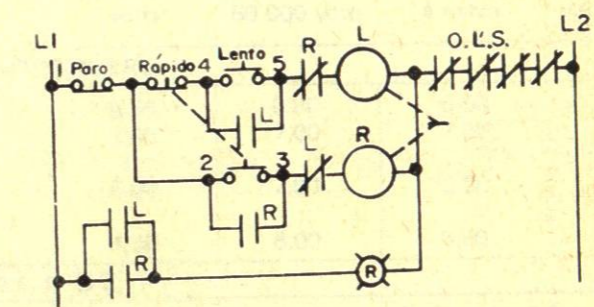
Control 3 hilos - Arrancador reversible con lámpara piloto para indicar la dirección de operación del motor.



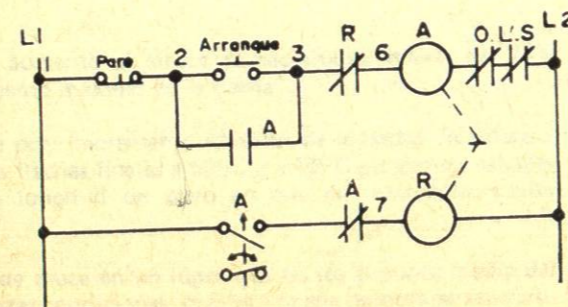
Control 3 hilos - Arrancador de 2 velocidades.



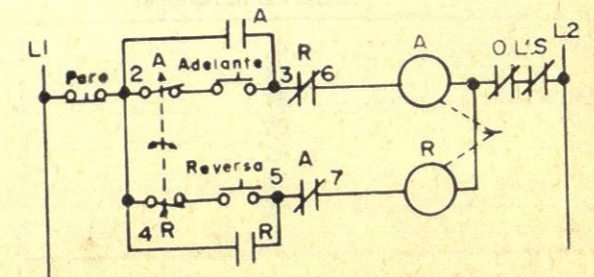
Control 3 hilos - Arrancador de 2 velocidades con una lámpara piloto para indicar la operación del motor a cada velocidad.



Frenado de un motor para pararlo desde una sola dirección



Antifrenado - El motor está invertido pero no debe ser frenado.



⊕ Distribución Aérea

Distancia a rieles.

a.—Cuando las líneas estén paralelas a vías férreas o en cruce con ellas, los postes u otras estructuras soportadoras no deberán estar a menos de 3.50 metros del riel más cercano, en el caso de vías principales; y a no menos de 2 metros, en el caso de vías secundarias. Sin embargo, se procurará instalar los postes o estructuras a una distancia del riel más cercano, mayor que la altura total del poste o estructura de que se trate;

b.—Los postes o estructuras soportadoras para conductores de contacto de trole pueden estar situados tan cerca de la vía de sistema como sea necesario; pero si la distancia resultase demasiado reducida, deberán instalarse en forma permanente

rejillas en las ventanas y puertas de los coches para evitar accidentes a los pasajeros.

Alturas de conductores sobre el piso o vías férreas.

General. La altura de conductores sobre el piso o vías férreas no deberá ser menor que lo prescrito en este artículo.

Alturas básicas. La tabla siguiente da las alturas básicas mínimas que corresponden a las condiciones siguientes:

- a).—Temperatura de 16°C, sin viento;
- b).—Claro entre postes o estructuras no mayor de 100 metros;
- c).—Voltaje de 0 a 50,000 volts entre conductores;
- d).—Conductores en soportes fijos.

⊕ **Altura Mínima de Conductores Sobre el Piso o Rieles**

Las alturas se dan en metros, para las condiciones que se señalan en la fracción de alturas básicas (Párrafo anterior). Los voltajes se considerarán entre conductores, a menos que se diga lo contrario.

Clase de piso o rieles, abajo de los conductores	Retenidas; cables mensajeros y de suspensión, conductores de comunicación, de tierra y de cualquier voltaje con cubierta metálica conectada a tierra	Líneas abiertas suministradoras, incluyendo las de alumbrado en serie y acometidas			Conductores de contacto de trole y cable mensajeros o de suspensión para los mismos.	
		0 a 750 volts	750 a 15000 volts	15000 a 50 000 volts	0 a 750 volts a tierra	Más de 750 volts a tierra
EN CRUZAMIENTOS SOBRE						
Vías férreas.	8.00	8.00	8.50	9.00	6.50	6.50
Carreteras .	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Calles, callejones o caminos vecinales .	5.50	5.50	6.00	7.00	5.50	6.00
Espacios no transitados por vehículos	4.00	4.00	4.50	5.00	5.50	5.50
A LO LARGO DE						
Calles o callejones en distritos urbanos	5.50	5.50	6.00	6.50	5.00	6.00
Caminos en distrios rurales.	4.00	4.00	5.50	6.00	5.00	6.00

l.—Punto de cruce en el punto medio del claro.

General. Para claros mayores de 100 metros, los valores especificados en la tabla anterior de la fracción anterior, deberán aumentarse un centímetro por cada metro en exceso de 100 metros.

Límites. El aumento de altura no necesita ser mayor del 75% del "incremento máximo de la flecha".

Se entiende por "incremento máximo de la flecha" la diferencia entre las flechas finales a 50°C y a 16°C sin viento, calculada para la longitud de claro en que tal diferencia resulte mayor.

II.—Punto de cruce en un lugar que no sea el punto medio del claro. En estas condiciones, la altura puede determinarse multi-

plicando la altura obtenida de acuerdo con el subinciso anterior, por los factores siguientes; pero en ningún caso la altura será menor que la indicada en la Tabla anterior.

Distancia del punto de cruce al soporte más próximo, en por ciento de la longitud del claro	Factor
5	0.85
10	0.88
15	0.91
20	0.94
25	0.96
30	0.98
35	0.99
40 a 50	1.00

Interpólese para valores intermedios;