

ESCUELA: IPET 132-PARAVACHASCA

ESPACIO CURRICULAR: Operación y Mantenimiento de Componentes Electromecánicos

DOCENTE 5to “A” y “C”: FRANCO, Gonzalo

TEMAS: Pulsadores e Indicadores Luminosos

OBJETIVOS: Resolver situaciones problemáticas con los aprendizajes adquiridos, aprender no solo la teoría, sino demostrarlo de manera práctica en clases, por eso es muy importante tu asistencia a las mismas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Tu correcta participación en Clases presenciales.
- Comunicarte con tu docente para aclarar dudas, en horario escolar.
- Colocar nombre, apellido en cada hoja y numerarlas.
- Demostrar de manera **práctica** los conocimientos teóricos.
- Prolijidad en la entrega de las actividades, pasar las actividades a la carpeta

FECHA DE ENTREGA: 29/10/2024

Hola estudiantes espero se encuentren todos muy bien igual que sus familias!!

En clase presencial abordaremos el tema de los Pulsadores e Indicadores Luminosos, ayudándonos con un video, te dejo el link de Youtube y trataremos de verlo en clases; y también un Cuestionario, para contestar las preguntas que van surgiendo de la práctica.

Te desafío a que analices, diseñes y experimentes el tema en las clases.



Generalidades de Pulsadores

Un circuito de marcha y parada con pulsadores es la forma más utilizada para dar arranque y detener un motor, ya sea trifásico o monofásico. En ambos casos, **se utilizan en el circuito de mando.**

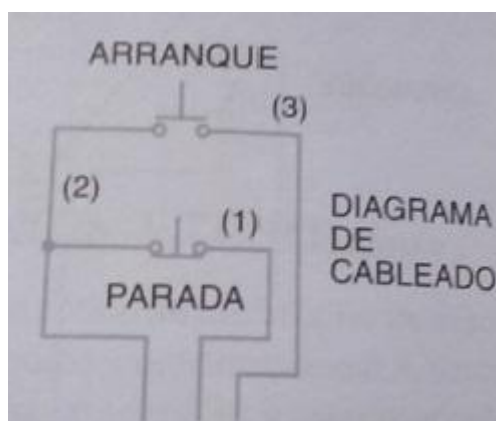
Al utilizar un pulsador para marcha y uno de parada podemos agregar infinidad de pulsadores (para marcha o para parada) solo con dos cables, a diferencia de las combinaciones que tendríamos que hacer si usamos un interruptor.

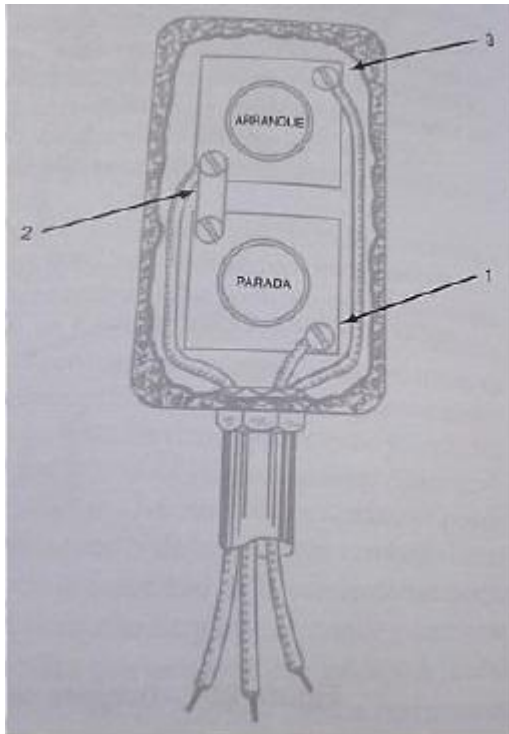


Como se observa en la imagen, un **pulsador de marcha** se representa siempre como un **contacto normal abierto (NA)**, mientras que un **pulsador de parada** se representa siempre como un **contacto normal cerrado (NC)**.

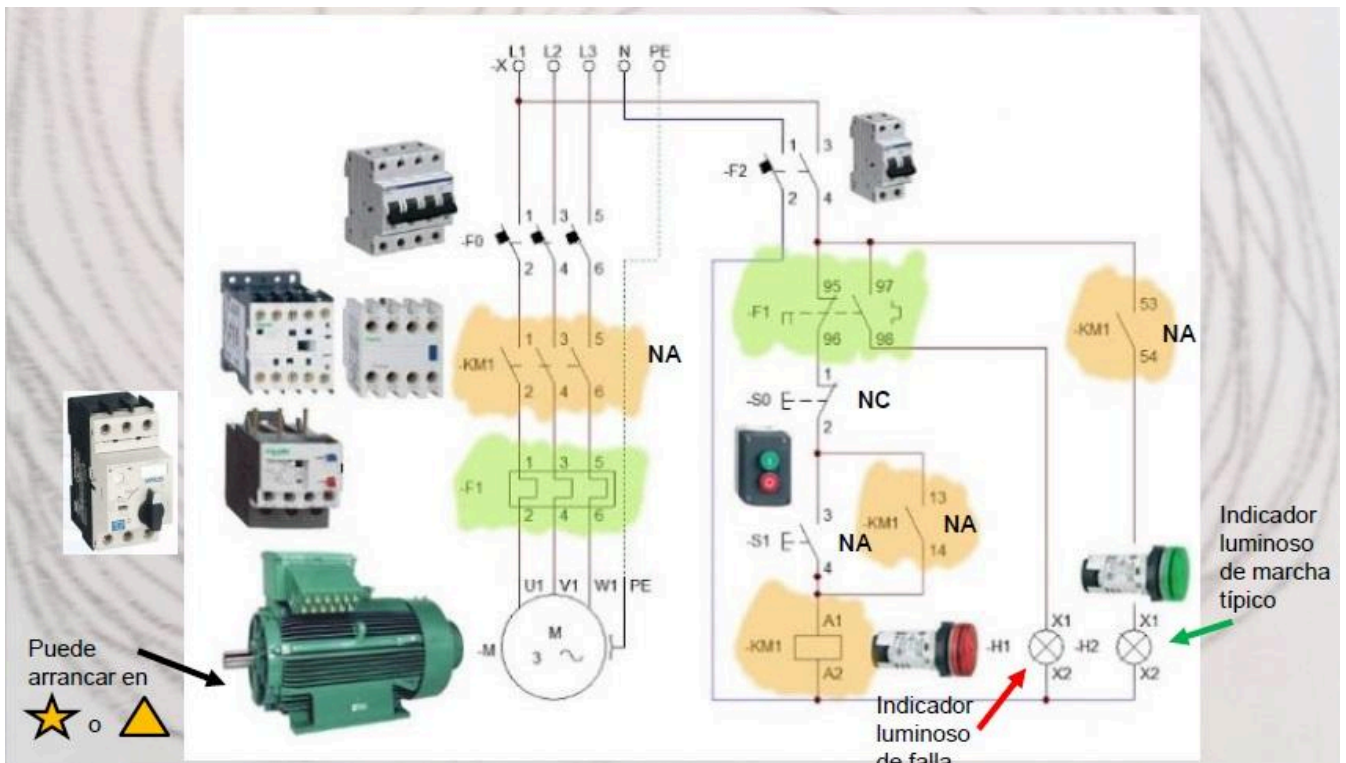


Esquema de conexión





Esquema de conexiones entre el circuito de Potencia y Mando y los elementos de protección



link youtube donde observarás como conectar los pulsadores:
<https://www.youtube.com/watch?v=2TehEZIHluQ>

Otros tipos de pulsadores

SELECTOR 3 POSICIONES



Generalidades de Indicadores Luminosos (Pilotos)

Los indicadores luminosos LED se utilizan en instalaciones de corriente eléctrica alterna para **verificar el estado de un componente eléctrico o de un proceso determinado**. Además, sus pilotos LED indican si pasa correctamente la corriente eléctrica por el cuadro de distribución.

Significado de los colores de las luces pilotos en los Tablero





Tipos de Indicadores luminosos

- Los indicadores se presentan con opciones que incluyen para fijar sobre Riel DIN de 35 mm, en cuyo caso se denominan “4FPLD”:



- y para fijar sobre panel, denominándose “3FPL”:



Características comunes:

1. Elementos de señalización luminosa con tecnología LED.
2. Están diseñados y fabricados para brindar un uso continuo de más de 50.000 horas de servicio.
3. Para tensiones de servicio: 220 y 380 V en corriente alterna; 110 V en corriente alterna, y 12, 24 y 48 V en corriente continua.

link youtube donde observarás como conectar los indicadores luminosos:

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

Actividad teórica:

- 1) Observe las siguientes imágenes. Luego coloque sus referencias.
- 2) ¿Para que se utiliza cada uno de los elementos referenciados? ¿Cuántos tipos de cada uno conoce?
- 3) Resalte las características que considere más relevantes
- 4) Explique con sus palabras como conectaría estos elementos en el Circuito de Mando.



Actividad práctica:

- 5) Realizar la conexión eléctrica de los pulsadores de arranque y parada en la bancada didáctica de motores (en el circuito de mando).
Luego realizar la conexión eléctrica de los indicadores luminosos en la bancada didáctica de motores (en el circuito de mando).
Sugerencia: deben valerse de los insumos eléctricos y herramientas manuales provistas en clase.
- 6) Comprobar el correcto funcionamiento del circuito de mando **sin conectar el mismo a la red de distribución eléctrica**. Para ello, deben valerse de los distintos instrumentos de medición provistos en clase (multímetro y pinza amperométrica).
- 7) Comprobar el correcto funcionamiento del circuito, al conectar el mismo a la red de distribución eléctrica.

Evaluación:

- Actividad teórica: individual y en soporte papel.
- Actividad práctica: grupal y en soporte papel.