

CURSO DE ELECTRICISTA DE EDIFICIOS

Práctica nº:

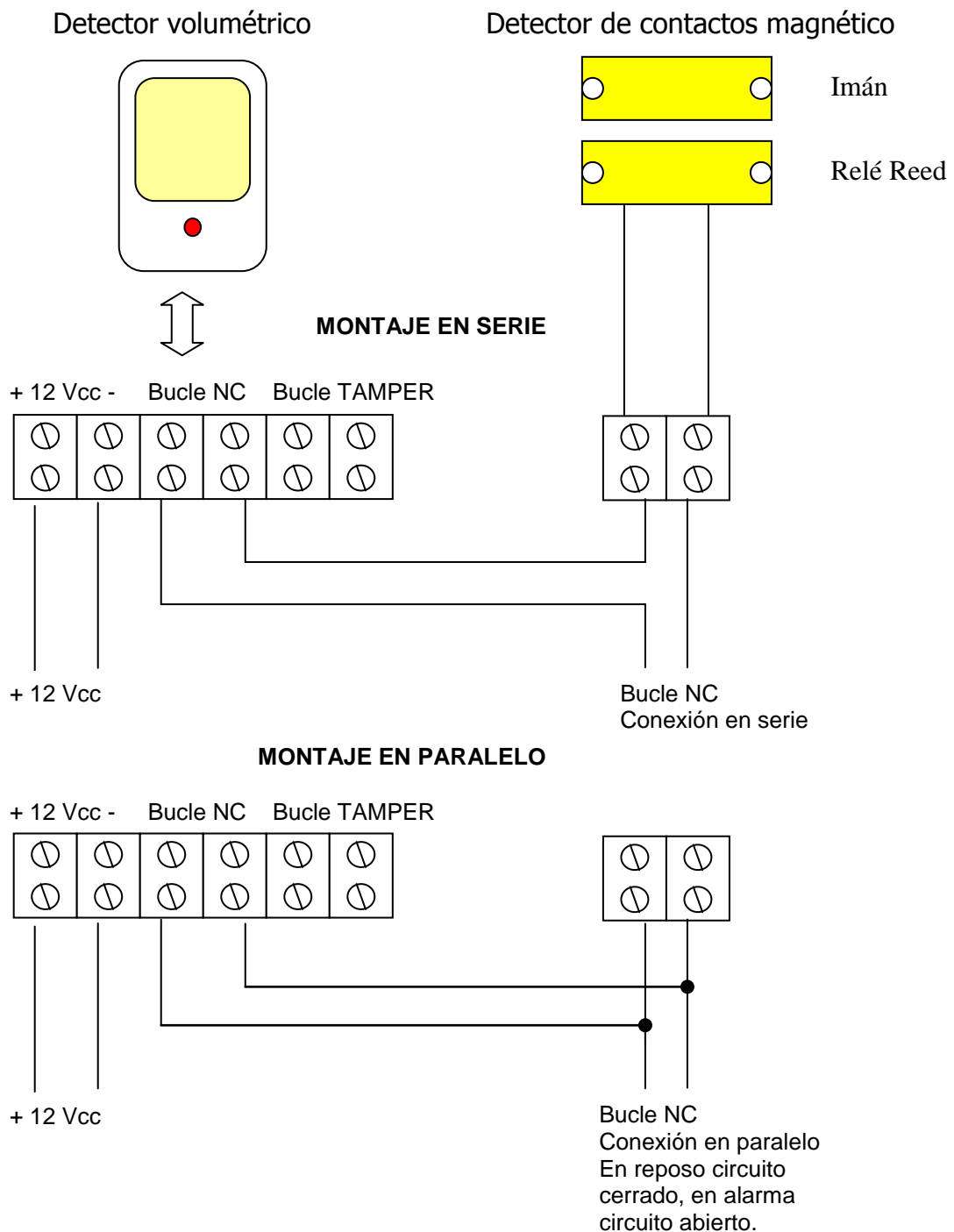
Título de la práctica:

MONTAJE EN SERIE Y PARALELO DE UN DETECTOR MAGNETICO Y UN INFRARROJO VOLUMETRICO

Fecha:

Nombre y Apellidos:

Esquema eléctrico:



Nota: Se omite la conexión del bucle de alarma 24 horas TAMPER en el detector volumétrico. En la manipulación del detector es recomendable no tocar la óptica con los dedos.

Descripción de la práctica:

En esta práctica analizaremos dos tipos de detectores: infrarrojos volumétricos pasivos y los puntuales (detector por contactos magnéticos).

Los detectores de infrarrojos volumétricos captan la radiación emitida por los elementos de la zona vigilada y se activan a variar dicha radiación. Son dispositivos encargados de la vigilancia de una cierta área de cobertura y, en caso de reconocer en ella una situación de alarma, transmitir la señal correspondiente a la central de señalización y control.

Estos detectores IR pueden estar dotados de las siguientes señales:

Señal de control: No la tienen todos los detectores. Permite comprobar desde la unidad central el estado del detector.

Señal de prueba: No la tienen todos los detectores. Permite comprobar desde la central que el detector se encuentra en estado operativo.

Señal de alarma: Se encuentra en todos los detectores. Está normalizada como un par de contactos libres de tensión del tipo NC (en reposo, circuito cerrado y en alarma, circuito abierto). La supervisión del estado de estas bornas desde la central es la forma de transmitir desde el detector la señal de alarma.

Señal de sabotaje: Permite conocer desde la central si el detector está siendo manipulado. No todos los detectores incluyen esta señal, pero en caso que puedan ser manipulados es absolutamente imprescindible.

Señal de alimentación: (del detector). Se realiza desde la central y está normalizada para los detectores con una tensión continua de 12 V., nominales. Por debajo de este límite inferior (10.8V), el detector presenta una situación de alarma.

Señal de "aviso de fallo": No existe en todos los detectores. Consiste normalmente en unos contactos tipo NC, que avisan a la central de que el detector está en funcionamiento anómalo.

Sensibilidad: Indica su capacidad de detectar una intrusión. Lamentablemente no está normalizado, por lo que no es útil a efectos comparativos. Se suele expresar en "tanto por uno" de probabilidades de detección.

Falsas alarmas: Indica su capacidad de generar señales de alarma sin que se esté produciendo una intrusión. Tampoco está normalizado y se suele expresar como un nº de alarmas falsas por mes o por año de funcionamiento.

Los detectores por **contactos magnéticos** son de protección perimetral y se basan en campos magnéticos. Se componen de dos piezas: un imán y de un contacto. Al separarse ó unir el imán con el contacto, se realiza la función de abrir ó cerrar. Principalmente se usa para controlar la apertura o cierre de puertas y ventanas.

Materiales y dispositivos eléctricos utilizados:

1. Detector IR volumétrico pasivo SMILE 10 de 15 metros
1. Contacto magnético
1. Manguera de 8 a 10 hilos de 0,5 mm²

Observaciones y comprobaciones sobre la práctica:

Describir que diferencia se observa entre un detector volumétrico y otro puntual ó de contactos magnéticos.

En el montaje en paralelo, de esta práctica, comprobar y describir la siguiente secuencia de activación:

1. Tenemos un contacto magnético en una puerta de entrada a un local → la abrimos.
2. Seguidamente a 5 metros más adelante tenemos un detector volumétrico de infrarrojo, → cruzamos.

