

# CURSO DE ELECTRICISTA DE EDIFICIOS

Práctica nº:

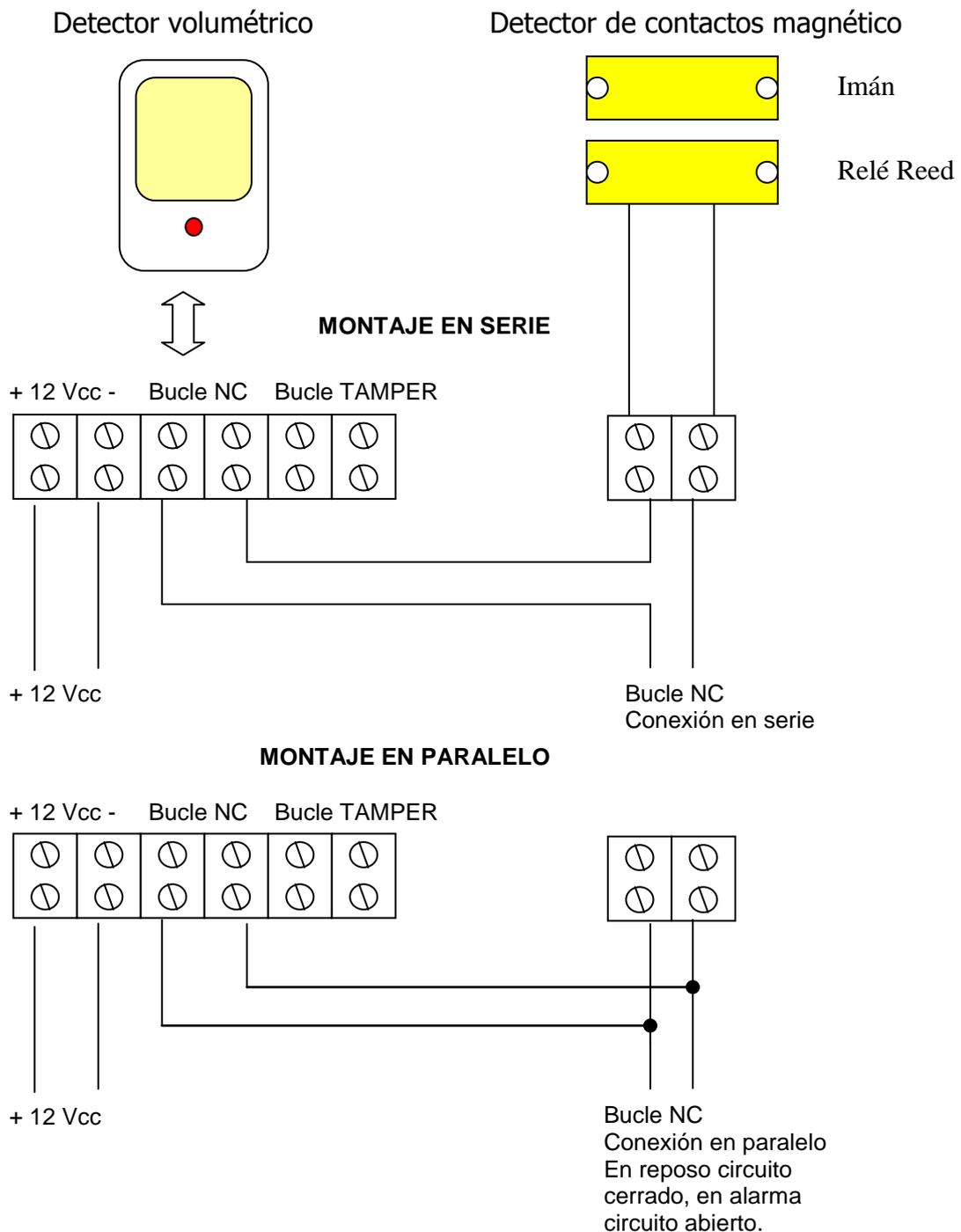
Título de la práctica:

**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 mm<sup>2</sup>

## 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.

