

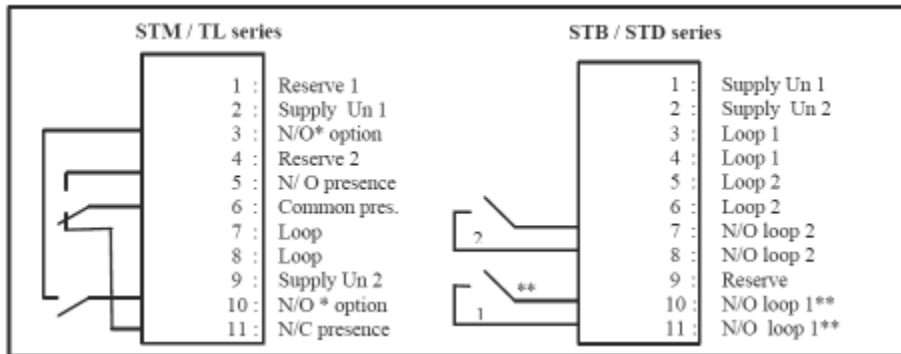
DETECTORES DE VEHICULOS TIPO STB (DOBLE BUCLE) Y STD (DETECCIÓN SENTIDO)

Los detectores de la serie STD permiten determinar el sentido en que se desplazan los vehículos.

Para ello, hay dos bucles detectores que trabajan "multiplexados", es decir, de forma alternativa, pero a gran velocidad, así se consigue poder obtener información de ambos bucles, sin que pueda existir interferencia entre ellos, ya que no están nunca activos los dos de forma simultánea.

El tiempo de respuesta, en éstos casos de detectores multiplexados, es del orden de los 90 milisegundos (típico), y con este tiempo de respuesta no suelen existir problemas de tiempo de respuesta, en aplicaciones normales.

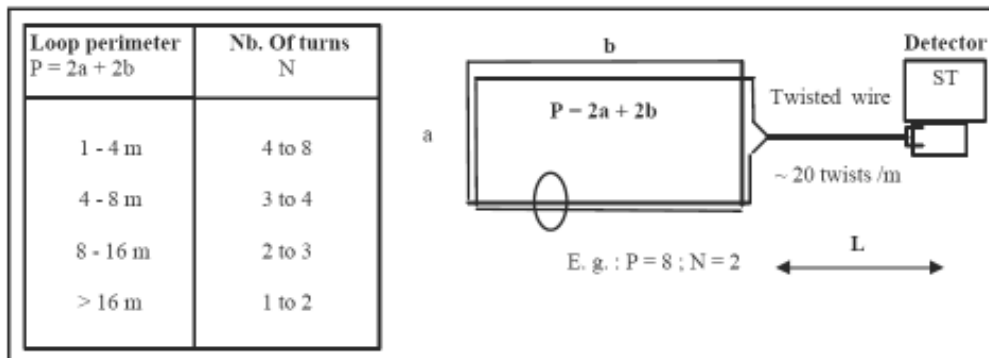
La típica aplicación del STB viene en puertas de paso a parkings, garages, etc., y permite distinguir los vehículos que entran, de los que salen, con dos circuitos de salida independientes, normalmente abiertos.



Hay que situar un bucle a cada lado de la puerta de entrada / salida, a una distancia que evite la detección de puertas u otras partes metálicas, posiblemente existentes en la entrada/salida, así se puede probar dejando 50 cms entre el centro de puerta y cada bucle, o incluso una distancia mayor.

Se pueden efectuar ensayos, sin necesidad de haber efectuado las regatas, sujetando cada bucle al pavimento de forma provisional, por ejemplo mediante cinta adhesiva ancha (utilizada en embalajes), para evitar que los bucles puedan moverse.

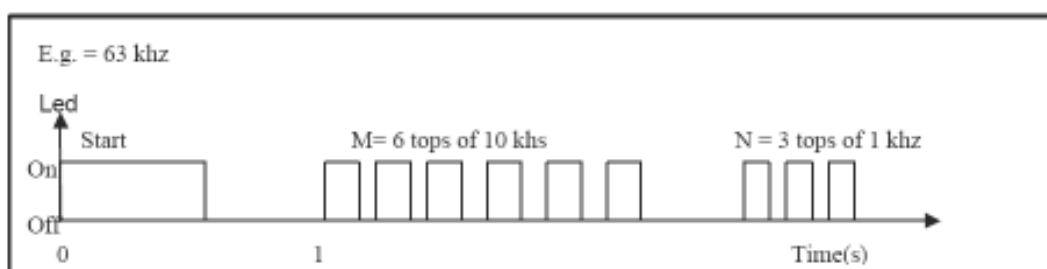
Los bucles deben ocupar una superficie inferior a la "sombra" del vehículo, por ejemplo, puede ser 2/3 de ésta superficie, asegurando así que el vehículo cubra totalmente la zona del bucle, en todos los casos.

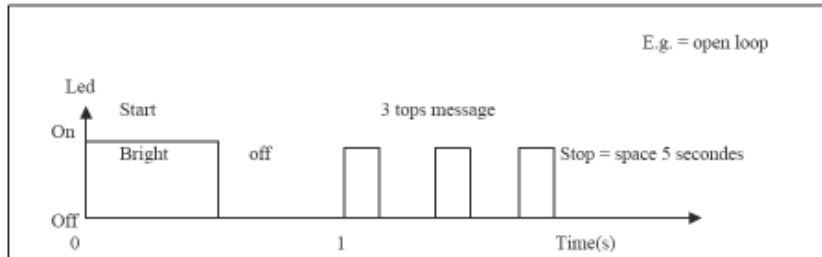


Según el perímetro del bucle, hay que determinar el número de vueltas de cada bucle, así con un bucle cuyo perímetro es de 6 metros, se puede ensayar con 3 o con 4 espiras (vueltas).

A la puesta bajo tensión, el LED de señalización del detector emite un primer impulso (indica que recibe alimentación), sigue una pausa, y un grupo de impulsos, que nos dice los Kilociclos por 10, o sea, si son 6 impulsos, significa 60 Khz, sigue otra pausa, y un nuevo grupo de impulsos, que esta vez nos dicen el nº de Kilociclos que faltan, por ejemplo 3 impulsos serán 3 Kilociclos, que hay que añadir a los anteriores 60 Khz + 3 Khz = 63 Khz. Esta es la frecuencia de oscilación del bucle.

Si todo está correcto, ya no hay más impulsos.





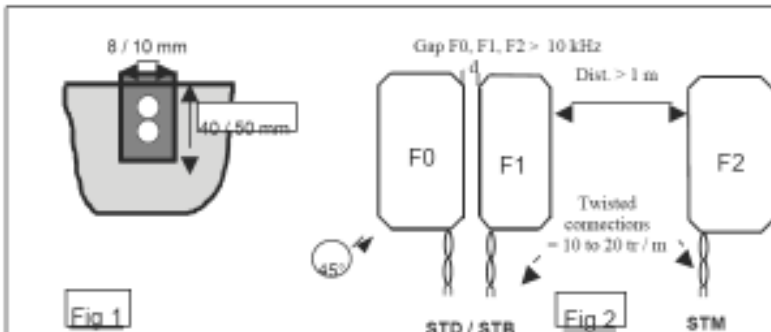
En caso de posibles errores, una vez determinada la frecuencia, mediante los dos grupos de impulsos, sigue otra pausa, y los impulsos que siguen nos indican que tipo de fallo o error puede existir con éste bucle.

En la tabla de posibles errores, se determinan siete posibles errores,

- 1 Exceso de espiras.....1 arranque 1 impulso 1 paro
- 2 Falta de espiras 1 arranque 2 impulsos 1 paro
- 3 Bucle cortado 1 arranque 3 impulsos 1 paro
- 4 Bucle en cortocircuito 1 arranque 4 impulsos 1 paro
- 5 Inestabilidad del lugar 1 arranque 5 impulsos 1 paro
- 6 Potenciómetro defectuoso 1 arranque 6 impulsos 1 paro
- 7 Señal débil LED en intermitente rápido.

La inestabilidad del lugar, puede venir originada por la presencia a poca distancia de una malla (mallazo) de refuerzo del hormigón, cables eléctricos de potencia, etc.

éste tipo de interferencia, reduce la sensibilidad del detector, y a pesar de que éste tipo de detectores intenta adaptarse al lugar (microprocesador), si la interferencia es muy elevada, puede llegar a resultar no operativo en ésta zona. Si se llega a adaptar, a pesar de la presencia de materiales magnéticos o de cables de potencia, el resultado puede ser la falta de sensibilidad resultante de anular la presencia de elementos interferentes. El caso más frecuente, suelen ser las mallas de refuerzo del hormigón en zonas que pueden considerarse "puentes en voladizo", y que deben matener la rigidez del hormigón frente al peso de los vehículos que deben transitar por encima.



El potenciómetro defectuoso, suele ser una consecuencia del manejo inadecuado (forzado) del mismo. El detector STB debe montarse en una caja de protección, a ser posible metálica, y derivada a tierra. El cable de enlace entre bucles y detector, debe estar trenzado, a razón de unos 20 cruces por metro. Se aconseja utilizar cable aislado de 2,5 mm de sección, tanto para los bucles, como para los cables de enlace.

Una vez comprobada la buena marcha del sistema, se puede proceder a efectuar las regatas (mediante un disco a motor), para situar los bucles y los cables de enlace.

Las regatas, una vez finalizada la instalación, deberán rellenarse con cemento líquido, alquitrán, silicona, etc., para tener una estanqueidad y fiabilidad elevada al paso del tiempo.

Rogamos nos consulten Vdes. sus eventuales dudas.

Forn Valls S.A. (www.fornvalls.com)

