

SP 01/04/88

NT 125/88

Controlador Semi-atuado

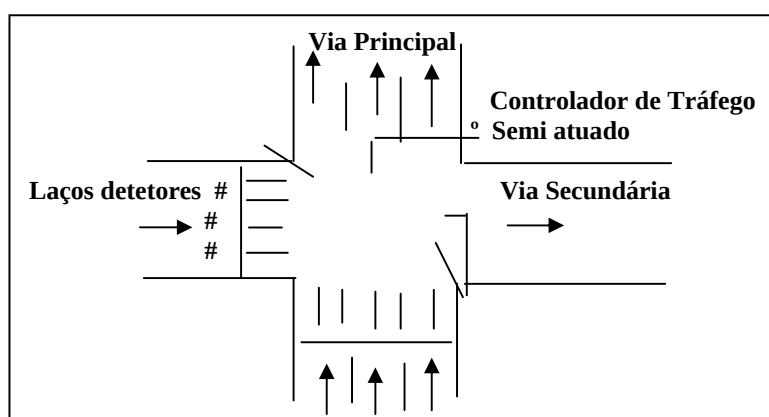
Fábio Bisconcini Gama

Paulo Ferreira Gomes

Introdução

O equipamento foi desenvolvido objetivando-se sua operação em interseções simples, ou seja, aquelas onde o volume de tráfego é elevado na via principal e muito baixo na via transversal. Espera-se que posteriormente à sua instalação reduza-se sensivelmente o número de paradas de veículos na via principal.

Figura 1



O controlador semi atuado consiste no acoplamento de um detetor eletrônico de veículos em controladores eletromecânicos do tipo Sobrasin/Digitronic adaptados para esse fim. Controladores eletrônicos também poderão ser utilizados desde que permitam sua atuação com o detetor de veículos.

Funcionamento

O conjunto funciona basicamente pela detecção de um veículo em uma via transversal de baixo volume de tráfego.

Ao ser realizada a detecção, há o envio por parte do detetor, de um pulso de comando para o controlador, acarretando no início de operação deste. A seguir veja o ciclo percorrido por este controlador após a aplicação do pulso de partida.

VM	VD	AM	Via Transversal
VD	AM	VM	Via Principal

(1) (2)

Os pontos 1 e 2 indicados, mostram as posições nas quais o controlador normalmente permanece estacionado à espera da detecção de um veículo. A escolha deste ponto é realizada levando-se em consideração a segurança do local.

A detecção de um veículo durante o período de verde para a transversal será ignorada pelo controlador, porém caso ela ocorra durante o tempo de amarelo, haverá o registro por parte do controlador, sendo esta solicitação atendida após o término do tempo de verde da principal.

Não havendo detecção de veículos na via transversal, o controlador permanecerá indefinidamente fornecendo verde para a via principal, evitando desta forma, que ocorram paradas desnecessárias.

No caso de qualquer falha dos laços indutivos haverá a geração de uma detecção permanente, ocasionando assim, o funcionamento do controlador em tempo fixo. Cabe ressaltar que este modo de operação também ocorre quando existem detecções freqüentes.

Ainda, o mesmo poderá ser utilizado em paralelo com botoeiras de pedestres.

Características Técnicas

O detetor de veículos é do tipo laço indutivo (inductive loop detector). É constituído por uma bobina (loop) embutida no pavimento da via transversal, e por um circuito eletrônico que, conectado à bobina, é capaz de acusar eletricamente, a presença ou passagem de um veículo no campo de influência da mesma.

A detecção dos veículos é realizada através do laço indutivo que, uma vez energizado, produz um campo magnético, que é alterado significativamente pela presença de massa metálica; gerando então, um pulso de comando.

A sensibilidade de percepção do detetor é ajustável, permitindo dessa forma, a detecção a partir dos mais leves veículos, como bicicletas e motocicletas.

Ocorrendo uma ocupação parcial do laço indutivo devido estacionamento de um veículo, o funcionamento normal do detetor será recuperado após 5 minutos de presença, tornando operacional a parte do laço não ocupada.

Eng.º Fábio Bisconcini Gama - Assistente de Gerente (DPS)

Eng.º Paulo Ferreira Gomes - Supervisor de Hardware (DPS)