

GEST AUTOMATIZADO SIMPLIFICADO
DIAGRAMA DE CONEXÃO ENTRE CANCELAS, TOTEM E DETECTOR DE VEÍCULO



Comportamento Funcional da cancela:

- 1) Os comandos para abrir e fechar devem funcionar por pulso e por tensão contínua.
- 2) Para abrir, a ação deve iniciar na transição positiva (de zero para Vdc) em "Abrir a cancela", ou seja quando houve o fechamento do contato.
- 3) Para fechar, a ação deve iniciar na transição negativa (de Vdc para zero) em "Fechar a cancela", ou seja quando houver a abertura do contato.
- 4) Se a cancela estiver fechando, ou seja em movimento de descida e houver uma transição positiva (de zero para Vdc) em "Fechar a cancela", a cancela deve parar imediatamente seu movimento de descida e iniciar o movimento de subida. Deve permanecer aberta até ocorrer a transição negativa novamente (o contato abrir).
- 5) Se durante o movimento de fechar (descer o braço da cancela) houver um comando para abrir, a ação anterior (fechar) deve ser imediatamente cancelada, e executada a ação de abrir. Ou seja, o braço da cancela deve parar imediatamente seu movimento de descida e iniciar o movimento de subida.
- 6) Se a cancela receber tensão simultaneamente em "Abrir a cancela" e "Fechar a cancela", a ação de abrir deve ser prioritária.

Cabos de comando:

A comunicação entre totem, cancela e quadro de comando é realizada através de um cabo de comando entre cada equipamento. Este cabo deve possuir as seguintes características:

- Tipo multipares, como o mínimo de pares indicado no diagrama;
- Diâmetro do condutor: 0,5mm no máximo;
- Fios trançados;
- Fios multicolor, de forma a ser possível identificar unicamente, e de forma, visual cada fio;
- Blindagem com fita metálica;
- Próprio para instalação em piso;

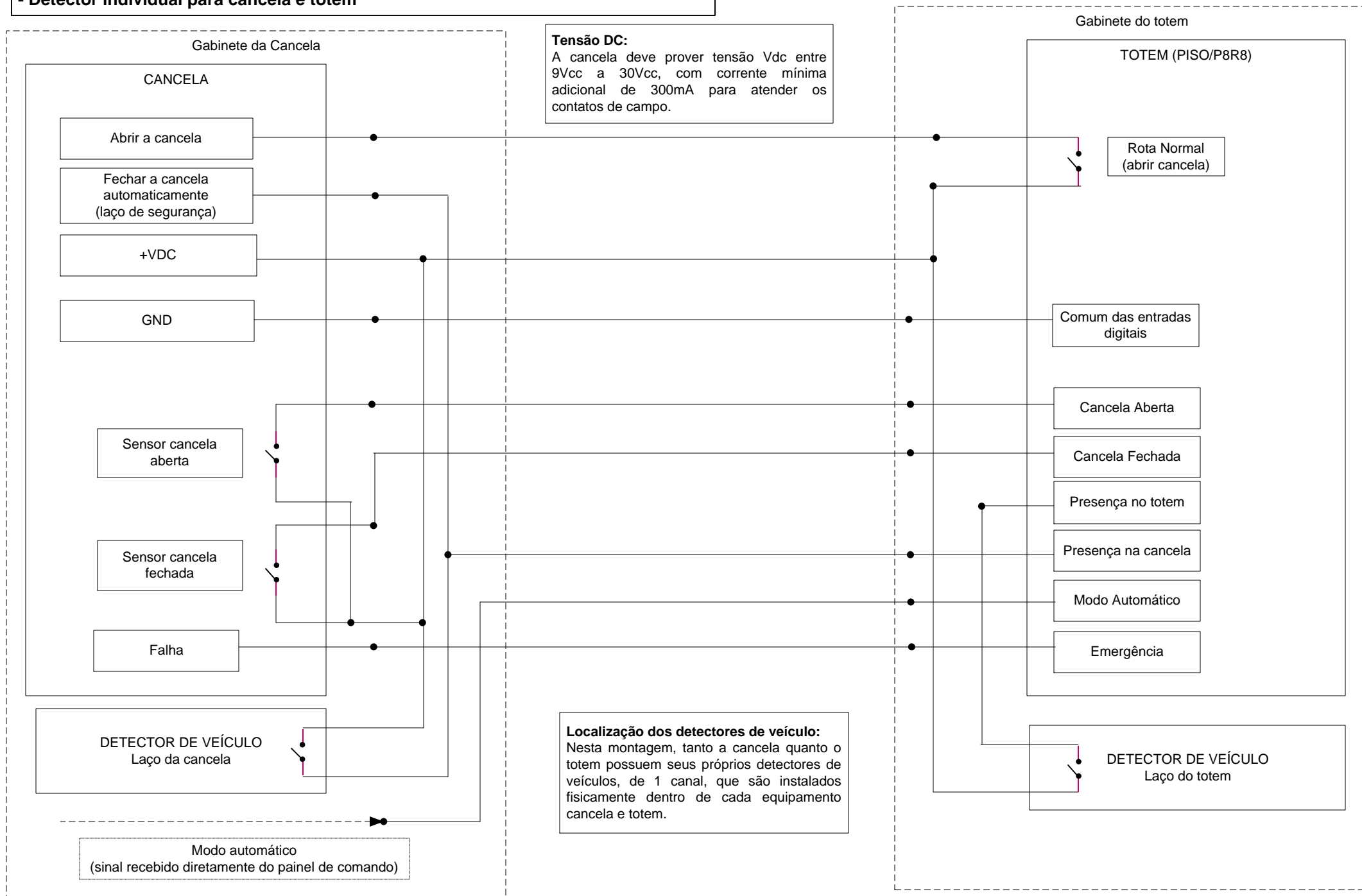
A TINE deve ser consultada caso não seja possível atender as características acima.

Localização dos detectores:

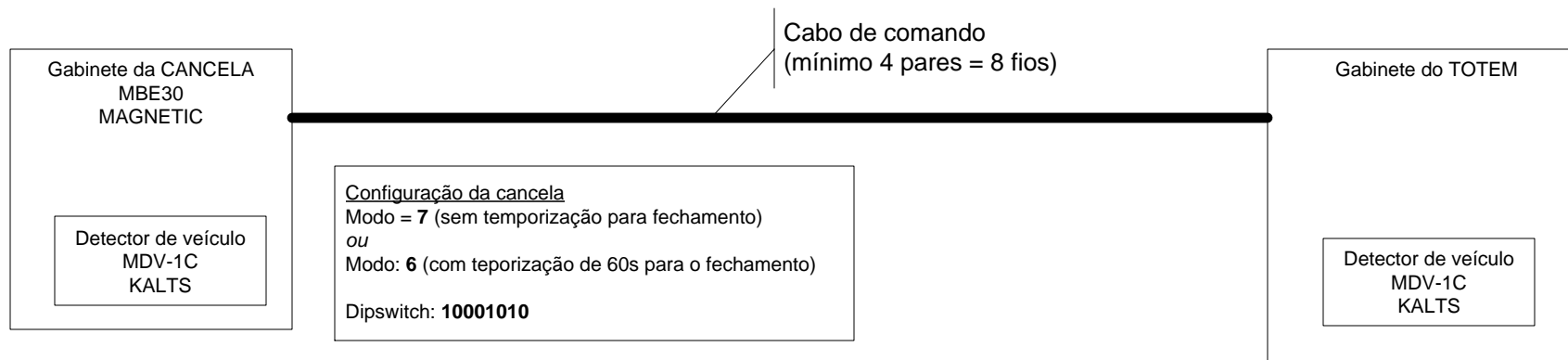
Nesta montagem, tanto a cancela quanto o totem possuem seus próprios detectores de veículos, de 1 canal, que são instalados fisicamente dentro de cada equipamento cancela e totem.

GEST AUTOMATIZADO SIMPLIFICADO
DIAGRAMA DE CONEXÃO ENTRE CANCELAS, TOTEM E DETECTOR DE VEÍCULO
- Detector individual para cancela e totem

Ultima atualização: 04/06/2015
Arquivo fonte: GESTAUTOSimplificado_BlocosDetalhesComComandoManual_v2.0.vsd



GEST AUTOMATIZADO SIMPLIFICADO
DIAGRAMA DE CONEXÃO ENTRE CANCELAS, TOTEM E DETECTOR DE VEÍCULO
EXEMPLO:
Integração com a cancela MBE30 da empresa MagneticAutocontrol e com o detector de veículos MDV1C da empresa Kalts.



Localização dos detectores de veículos:
 Nesta montagem, tanto a cancela quanto o totem possuem seus próprios detectores de veículos, de 1 canal, que são instalados fisicamente dentro de cada equipamento cancela e totem.

Tensão DC:
 A cancela fornece tensão 24Vdc, com corrente máxima de 500mA. Tanto o detector de veículo instalado na cancela como o detector de veículo instalado no totem são alimentados pela fonte da cancela.

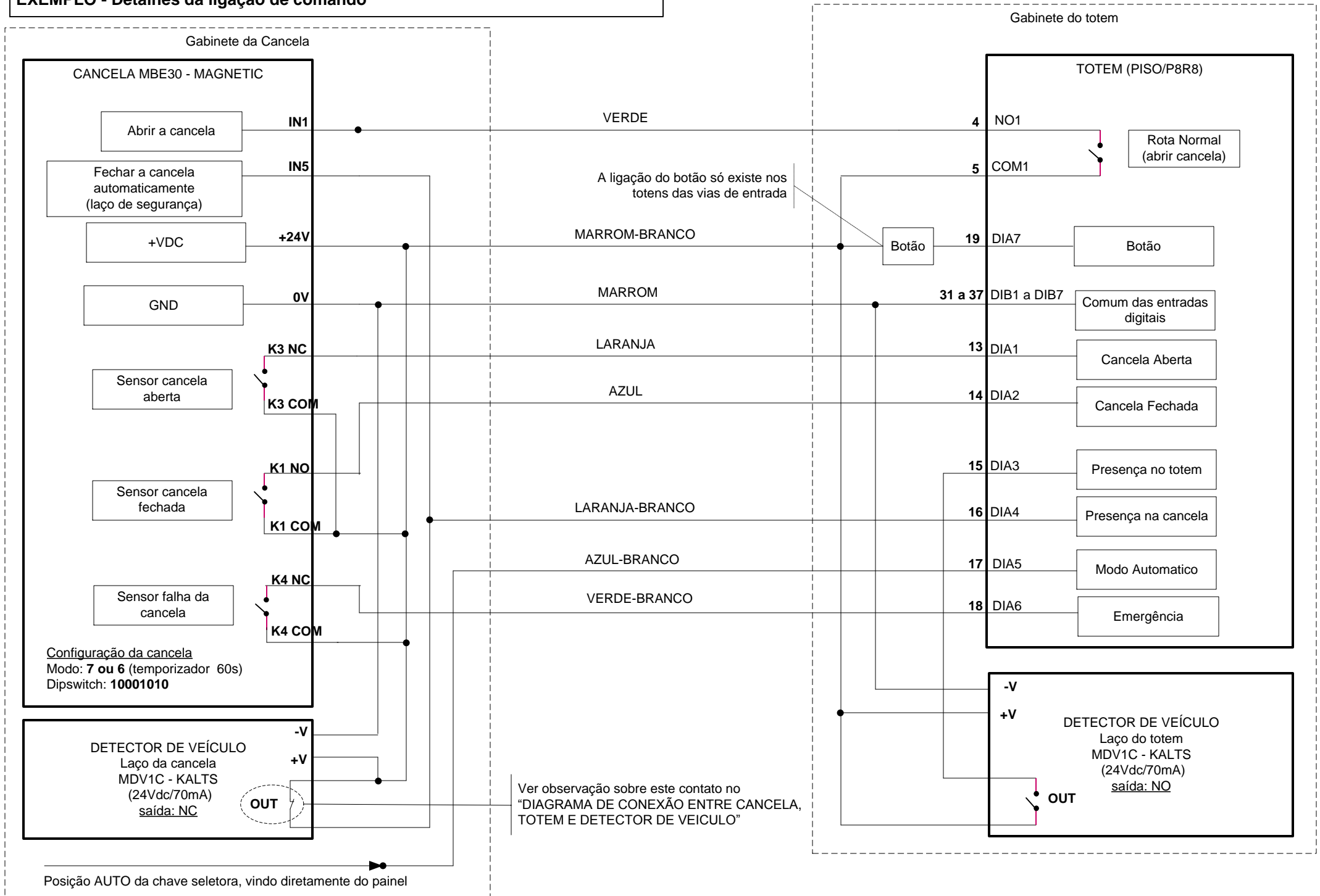
Acionamento da cancela
 Para abrir a cancela, é fechado um contato seco no totem que leva +24Vdc para o borne IN1 da cancela.
 Para fechar automaticamente a cancela, o comando é acionado pelo detector de veículo MDV1C que esta instalado na cancela. Este detector abre e fecha um contato, energizando o borne IN5 da cancela.
 A cancela também pode ser aberta ou fechada através do quadro de comando, quando a chave seletora estiver em modo Manual (ver detalhes adiante sobre o funcionamento do quadro de comando).

ATENÇÃO – Contato do detector da cancela:
 O detector de veículo instalado na cancela funciona com uma lógica invertida: quando do **não** existe presença no laço, o contato do detector se mantém **fechado**. Quando **existe** uma presença de veículo sobre o laço, o contato se mantém **aberto**. Esta lógica invertida é implementada através de um contato NC (Normaly Closed - Normalmente Fechado) no detector de veículo.

Temporização da cancela:
 Se for configurada no modo 7, a cancela só fecha após o comando do detector de veículo (na porta IN5).
 Se for configurada no modo 6, a cancela fecha após o comando do detector de veículo (na porta IN5) OU após transcorrido o tempo de 60 segundos, o que acontecer primeiro.

Situação de falha na cancela:
 Quando alguma falha ou condição de erro acontecer no módulo de comando da cancela, este fato será comunicado ao totem através da sinalização de FALHA que é uma tensão de 12Vdc que será enviada ao totem na porta mapeada como Emergência da PISO/P8R8. Quando isso ocorrer, o totem entra em operação manual (Modo Manual), ficando neste estado enquanto o sinal de falha estiver ativo.

GEST AUTOMATIZADO SIMPLIFICADO
DIAGRAMA DE CONEXÃO ENTRE CANCELAS, TOTEM E DETECTOR DE VEÍCULO
EXEMPLO - Detalhes da ligação de comando



GEST AUTOMATIZADO SIMPLIFICADO FUNCIONAMENTO BÁSICO DO QUADRO DE COMANDO

Ultima atualização: 04/06/2015

Arquivo fonte: GESTAUTOSimplificado_BlocosDetalhesComComandoManual_v2.0.vsd

A função do quadro de comando é prover meios do operador acionar manualmente as cancelas, através de botões e chaves. É basicamente composto de uma chave seletora de 2 posições que identifica o modo de operação Automático ou Manual (A/M). Quando em modo Automático (A), o totem comanda a abertura da cancela e a cancela fecha pela passagem no respectivo laço. Quando a chave está na posição Manual (M), o totem não atua nas cancelas e os botões Abrir e Fechar do painel de comando passam a ficar operantes, permitindo que o operador possa abrir ou fechar manualmente a cancela.

O estado da chave seletora do modo é monitorado pelo totem.

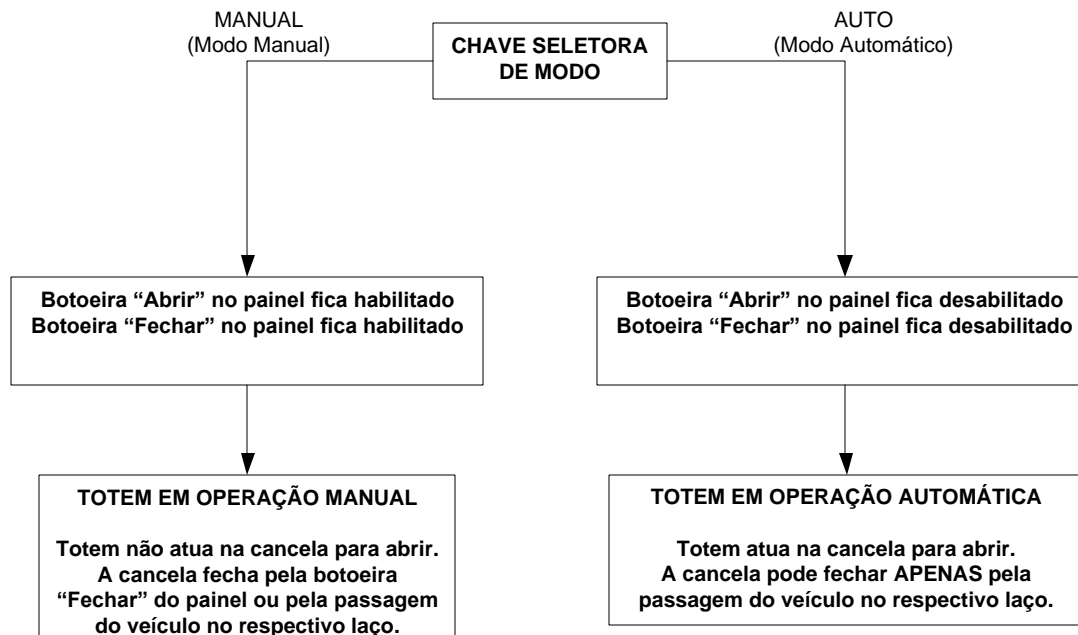
Assim, para cada via temos:

- 1 (uma) chave seletora, tipo 2 (dois) estágios, de modo Automático/Manual;
- 2 (dois) botões, Abrir e Fechar, tipo botoeira, para cada cancela da via;

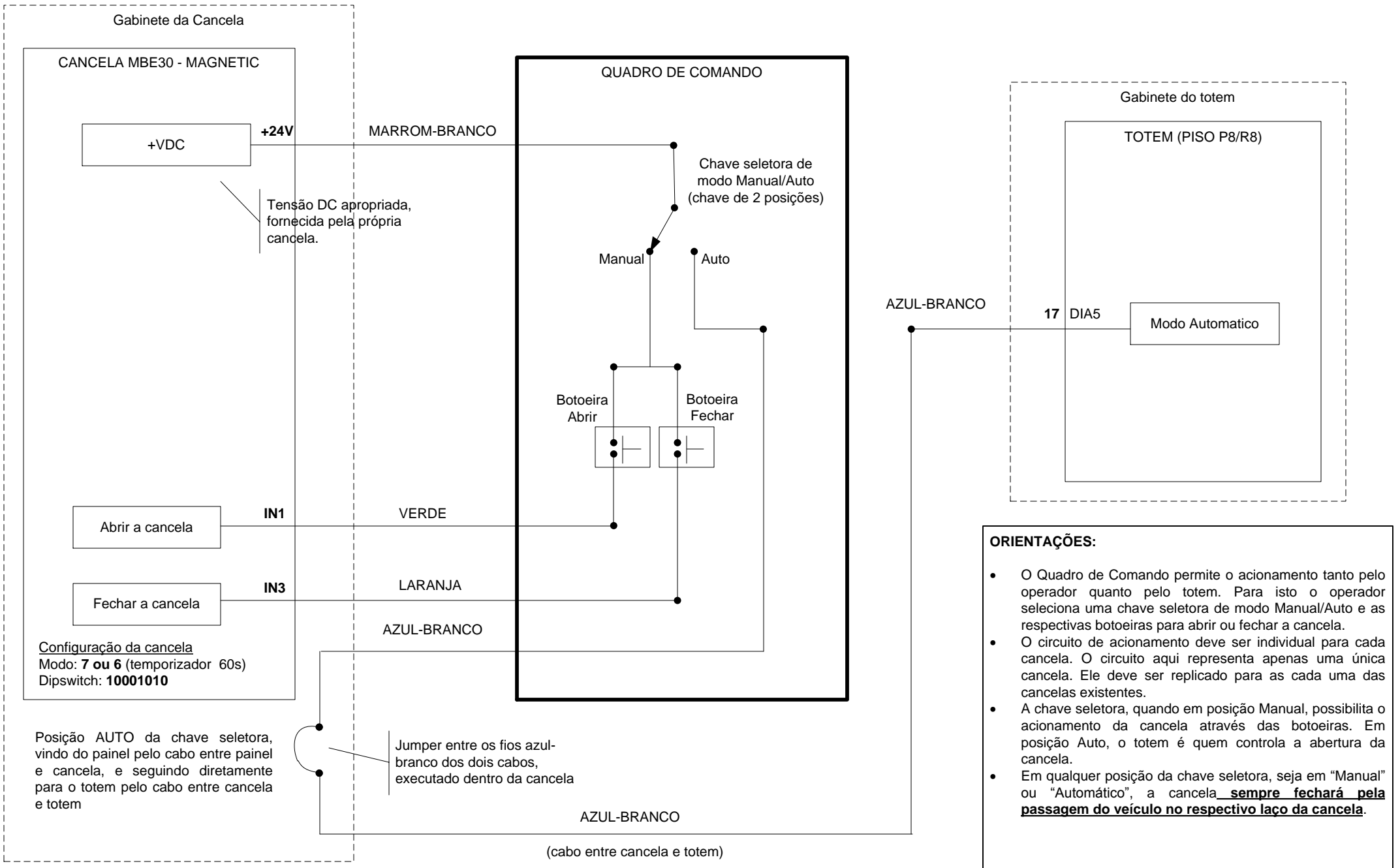
Para facilitar o entendimento por parte do operador, é sugerido que o quadro possua uma diagramação dos elementos (botões e chaves) similar as posição dos equipamento associados em campo.

Outras chaves como comandos de iluminação, chave geral, etc, podem ser adicionados no quadro, de acordo com as necessidades do projeto.

O design e desenvolvimento do quadro de comando é de responsabilidade do projeto.



GEST AUTOMATIZADO SIMPLIFICADO
DIAGRAMA DE CONEXÃO ENTRE QUADRO DE COMANDO, TOTEM E CANCELA



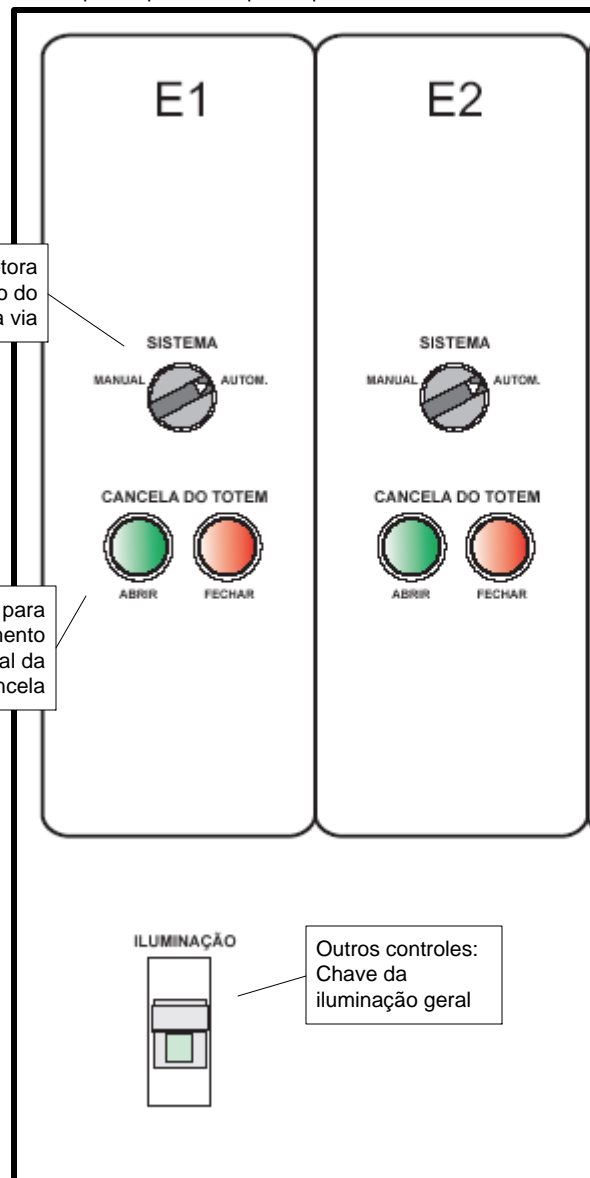
GEST AUTOMATIZADO SIMPLIFICADO

MODELO DE INTERFACE PARA OPERADOR DO QUADRO DE COMANDO

Ultima atualização: 04/06/2015

Arquivo fonte: GESTAUTOSimplificado_BlocosDetalhesComComandoManual_v2.0.vsd

Exemplo do painel do quadro para duas vias.

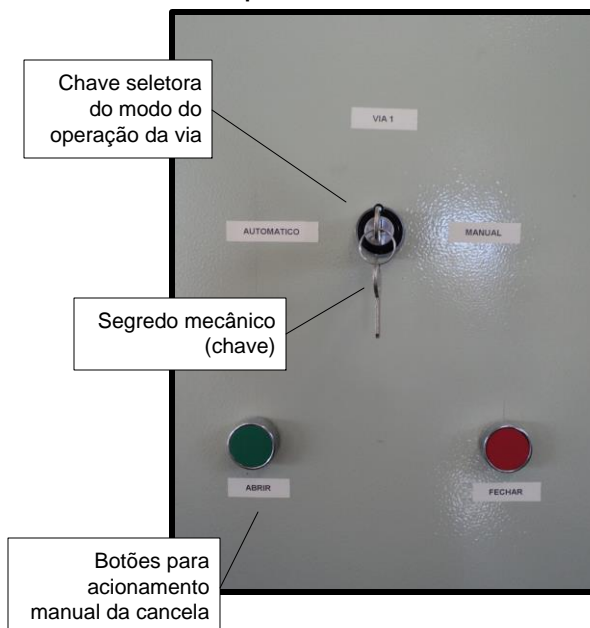


Chave seletora do modo de operação da via

Botões para acionamento manual da cancela

Outros controles: Chave da iluminação geral

Painel para uma via



Chave seletora do modo de operação da via

Segredo mecânico (chave)

Botões para acionamento manual da cancela

ORIENTAÇÕES:

- O quadro de comando deve possuir uma chave seletora para selecionar os modos Manual e Automático e dois botões tipo botoeira (push button) para acionamento da cancela para abrir e para fechar;
- A chave seletora e os botões deve ser instalados, de preferência, na face frontal externa do quadro, de forma a montar um painel de fácil acesso ao operador;
- O painel deve possuir diagramação para indicar a via, a posição da chave seletora e indicação dos botões para abrir e fechar;
- É indicado que a chave seletora Automático/Manual tenha algum dispositivo mecânico que evite que a chave esma seja acionada de forma indevida ou não autorizada. Um mecanismo desses é seria chave mecânica simples conforme mostra a imagem.
- A fiação interna deve ser acomodada de forma organizada em tubulação, calhas, canaletas e presilhas de forma não ficar solta dentro do quadro;
- O quadro deve ser posicionado de forma que o operador possa visualizar as cancelas que está acionando;
- O quadro deve ser de tamanho compatível com os elementos que estão em sua face (painel) e em seu interior;

Exemplo do quadro



Exemplo do interior do quadro

