



Manual de ligações elétricas do sistema de controle de vagas Bravas

O sistema de controle de vagas funciona da seguinte forma, a partir do cadastro de unidades (apartamento, sala etc.) são configuradas quantas vagas de garagem cada unidade tem disponível, mostra quantas vagas estão ocupadas no momento e o sistema controla as vagas através da identificação do veículo (controle remoto, antena UHF, LPR, leitor facial, etc) na entrada e saída de veículos, então proíbe a entrada do veículo cadastrado caso a unidade dele esteja com as vagas lotadas.

O sistema exige uma entrada ou saída por vez para efetuar a contagem correta, ou seja, o ciclo de acesso tem que ser feito completo, identificação, abertura do portão, passagem do veículo pelo sensor e fechamento do portão, caso contrário não irá funcionar adequadamente.

É obrigatório utilizar o recurso de alarme anti-carona para casos de o usuário entrar junto com outro veículo, utilizando-se do sensor anti-esmagamento para o portão não fechar, assim temos o registro do evento de alarme e acionamento da sirene de alerta.

Este manual descreve o método das ligações elétricas necessárias para implantação do sistema de controle de vagas com os Módulos Bravas e constam os dois cenários mais comuns em campo, o primeiro com entrada por um acesso e saída por outro acesso e o segundo com entrada e saída pelo mesmo acesso.

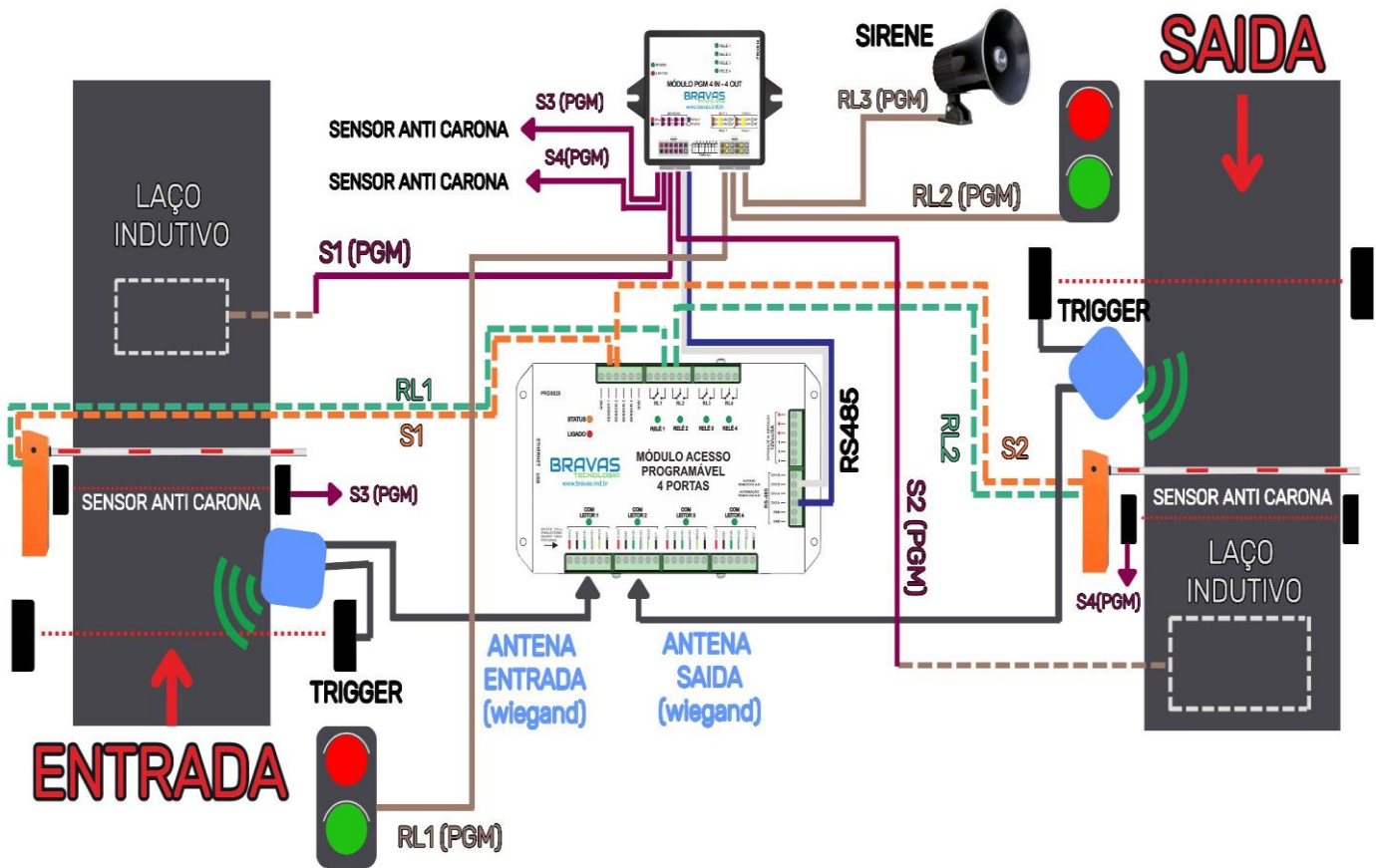
É obrigatória a leitura dos manuais dos equipamentos Bravas e dos demais fabricantes antes da implantação.

Em caso de dúvidas de configuração consultar nosso [site](#), canal no [YouTube](#) e suporte técnico.

Lista de equipamentos necessários:

- 01 Módulo Acesso Programável
- 01 Módulo PGM 4in 4out
- 02 Antenas UHF ou 02 Câmeras LPR (devem estar integrados ao sistema Bravas)
- 02 Centrais de laço indutivo
- 04 Sensores IVA
- 02 Sinaleiros verde/vermelho
- 02 Sensores magnéticos, tipo reed-switch
- 01 Sirene
- Fonte de alimentação 12Vcc
- Cabos

1) Diagrama geral de ligação de entrada por um acesso e saída por outro acesso.



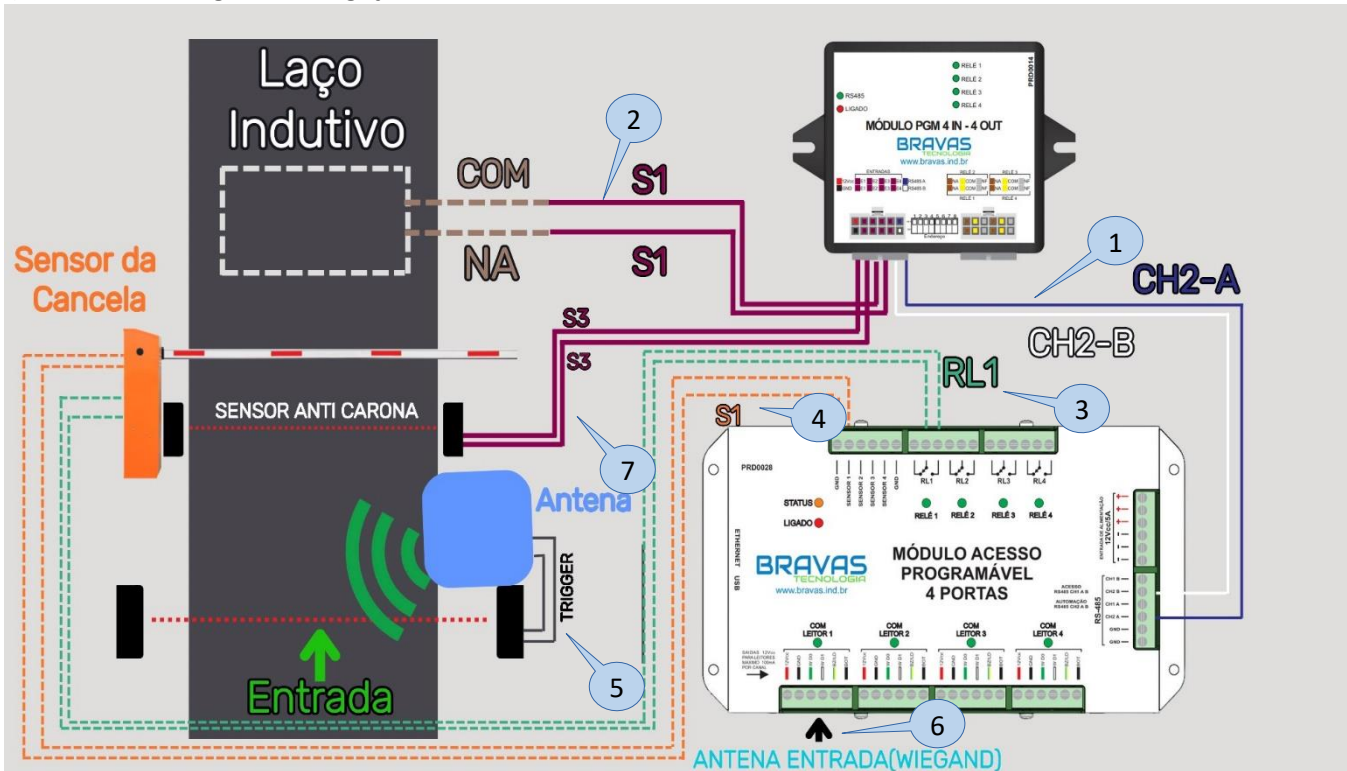
No exemplo acima estamos utilizando antenas UHF com ligação via Wiegand, porém se utilizar antena UHF ou câmera LPR com integração IP com o Módulo Acesso, apenas deve-se conectar esses dispositivos na mesma rede LAN do Módulo Acesso e sem a necessidade de conexão via Wiegand. Estamos utilizando cancelas para exemplificar o acesso, mas podem ser portões.

Os laços indutivos atuam como sensores de passagem do veículo, ou seja, informam ao sistema que de fato o veículo entrou ou saiu, de forma a garantir o débito ou crédito da vaga de garagem, caso o veículo não passe por esse sensor em um determinado intervalo de tempo após a abertura do acesso, o sistema não irá contabilizar a vaga.

O semáforo indicativo tem as funcionalidades de avisar o motorista que tem vaga disponível ou não, que possa seguir adiante e que aguarde sua vez de se posicionar no *trigger* para ativar a identificação do veículo.

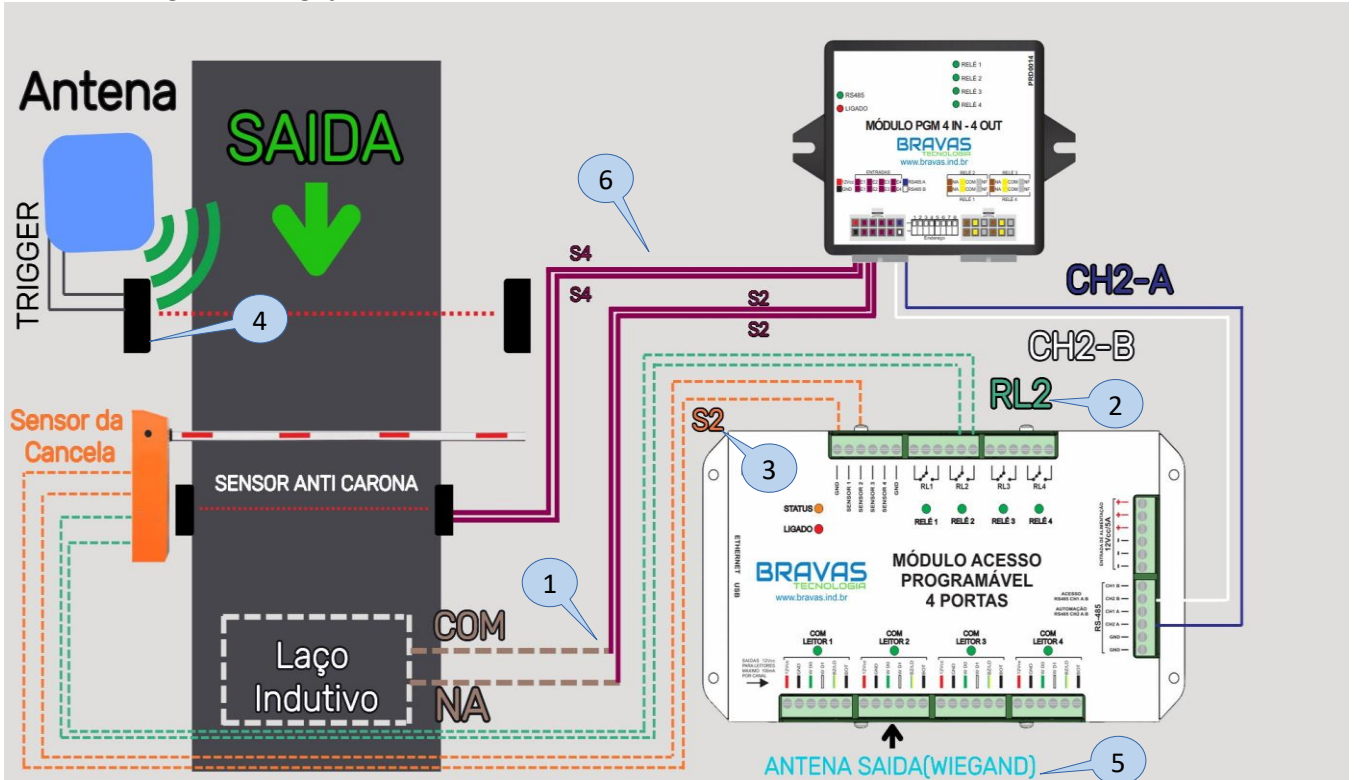
É importante salientar que o sistema irá funcionar com a entrada ou saída de um veículo por vez, de forma a completar um ciclo de acesso para debitar ou creditar a vaga.

a) Análise do diagrama de ligação elétrica de entrada



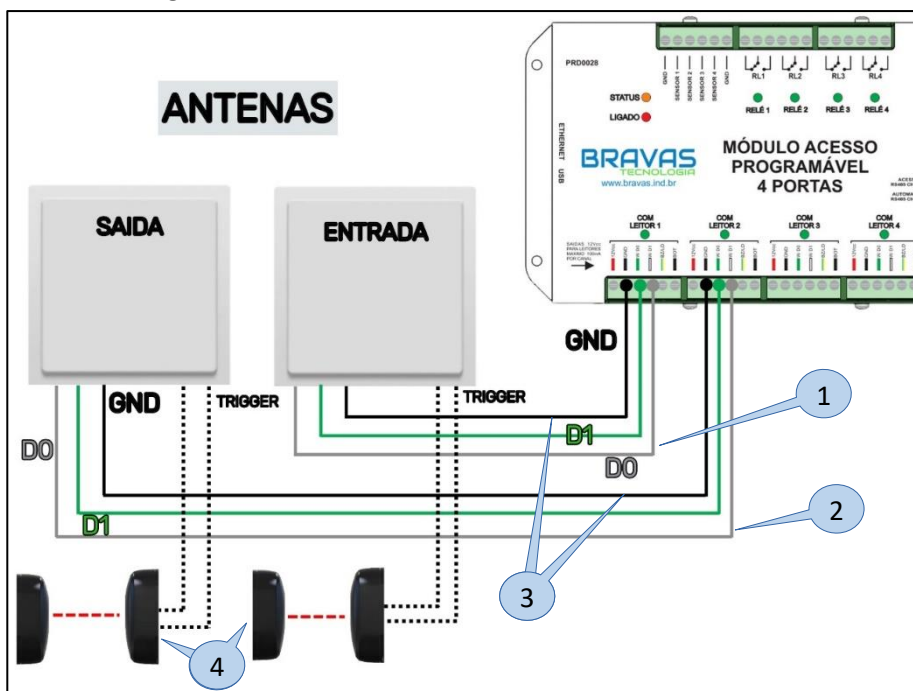
1. Ligação RS485 (CH2A e CH2B) entre o Módulo Acesso e o Módulo PGM 4in 4out;
2. Conexão da saída relé da central de laço indutivo (C e NA) na entrada S1 do Módulo PGM;
3. Ligação da saída relé 1 do Módulo Acesso para entrada BOT/ABRE da cancela ou motor;
4. Ligação do sensor magnético (aberto/fechado) na entrada 1 de sensor do Módulo Acesso;
5. Ligação da saída do sensor IVA na entrada *trigger* da antena ou câmera LPR, para ativar a leitura da credencial do veículo;
6. Ligação via Wiegand na entrada leitor 1 do Módulo Acesso, detalhamento no item c.
7. Ligação da saída do sensor anti-carona conectado no sensor S3 do módulo PGM.

b) Análise do diagrama de ligação elétrica de saída



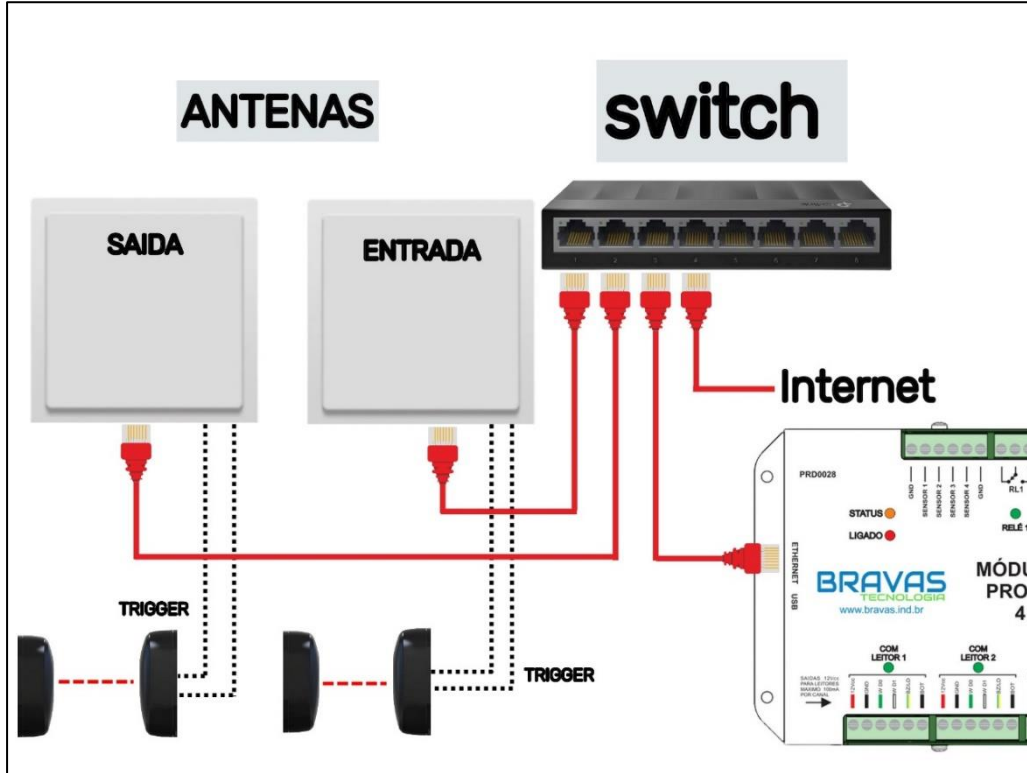
1. Conexão da saída relé da central de laço indutivo (C e NA) na entrada S2 do Módulo PGM;
2. Ligação da saída relé 2 do Módulo Acesso para entrada BOT/ABRE da cancela ou motor;
3. Ligação do sensor magnético (aberto/fechado) na entrada 2 de sensor do Módulo Acesso;
4. Ligação da saída do sensor IVA na entrada *trigger* da antena ou câmera LPR, para ativar a leitura da credencial do veículo;
5. Ligação via Wiegand na entrada leitor 2 do Módulo Acesso, detalhamento no item c.
6. Ligação da saída do Sensor anti-carona com a entrada S4 do Módulo PGM

c) Ligação das antenas UHF via Wiegand com o Módulo Acesso

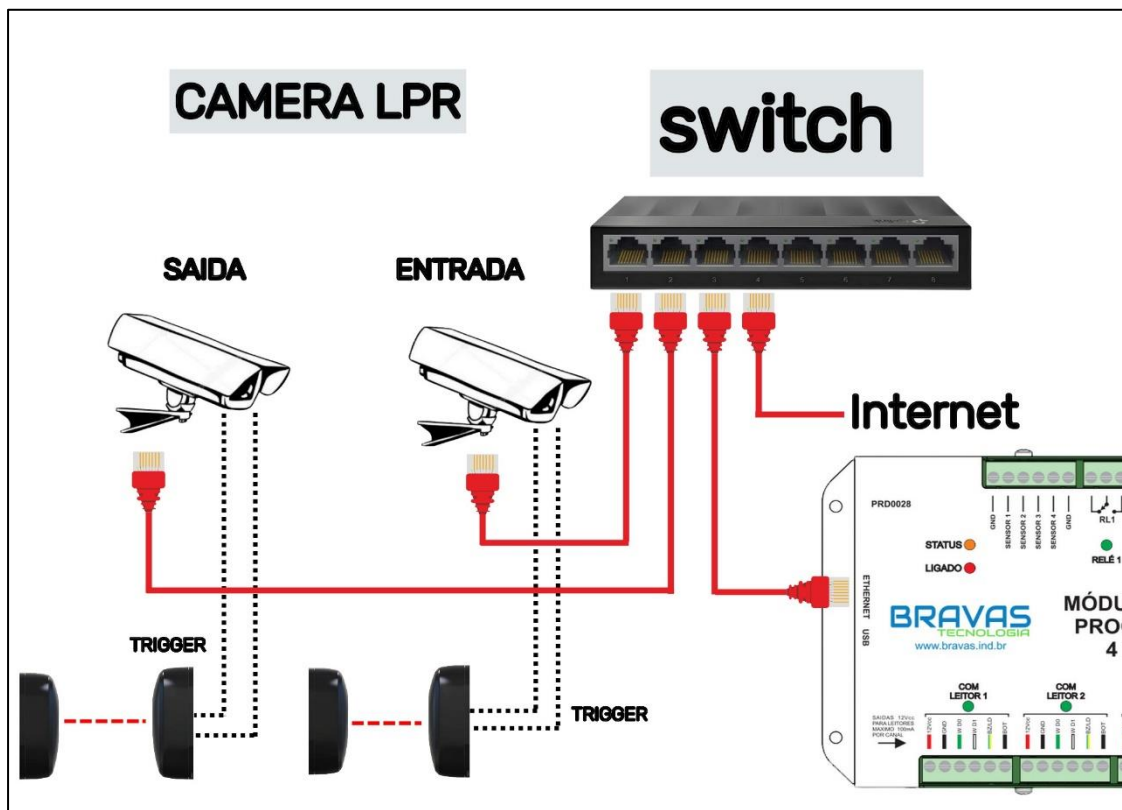


1. Conexão Wiegand entre a saída da antena UHF e a entrada LEITOR COM 1 do Módulo Acesso;
2. Conexão Wiegand entre a saída da antena UHF e a entrada LEITOR COM 2 do Módulo Acesso;
3. Ligação GND da antena e o GND do Módulo Acesso;
4. Ligação da saída do sensor IVA na entrada *trigger* da antena;

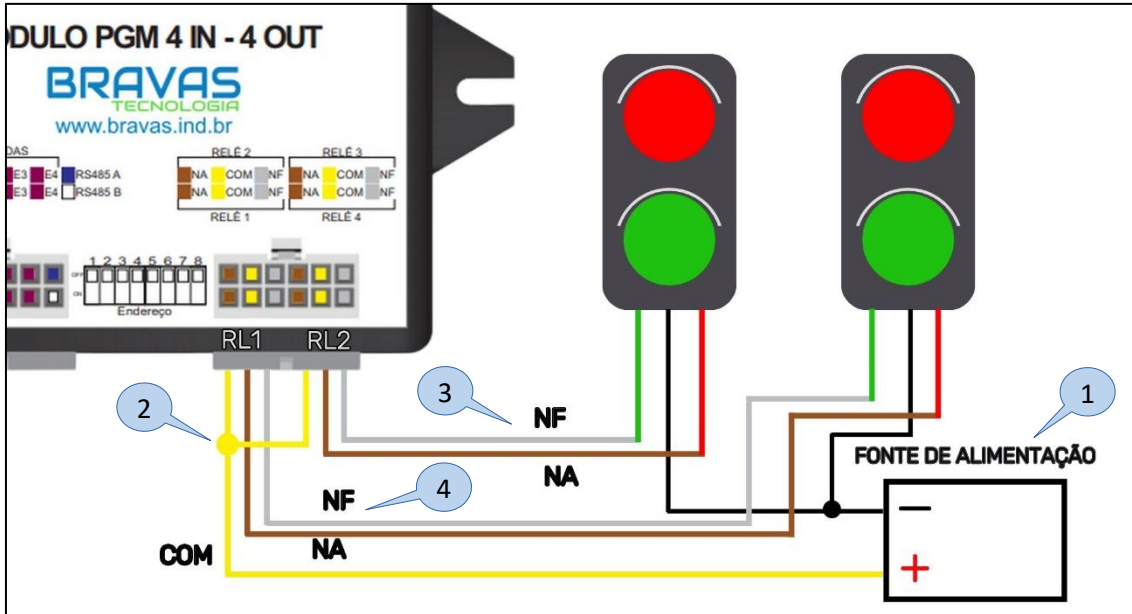
d) Ligação das antenas UHF via rede LAN com o Módulo Acesso



e) Ligação das câmeras LPR via rede LAN com o Módulo Acesso

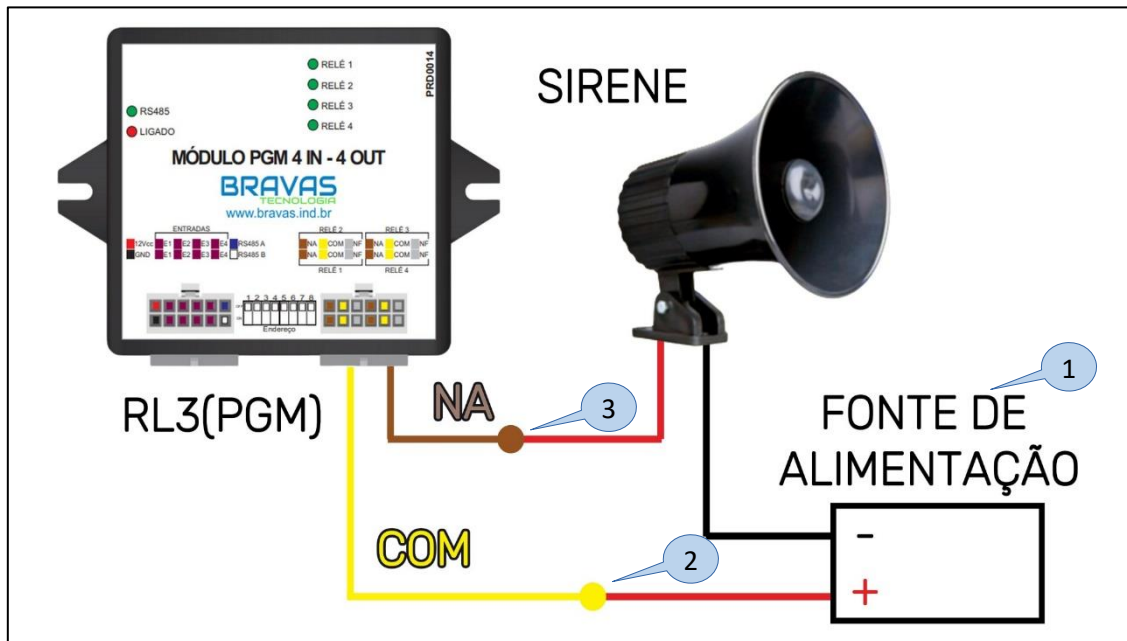


f) Ligação dos semáforos indicativos com o Módulo PGM 4in 4out



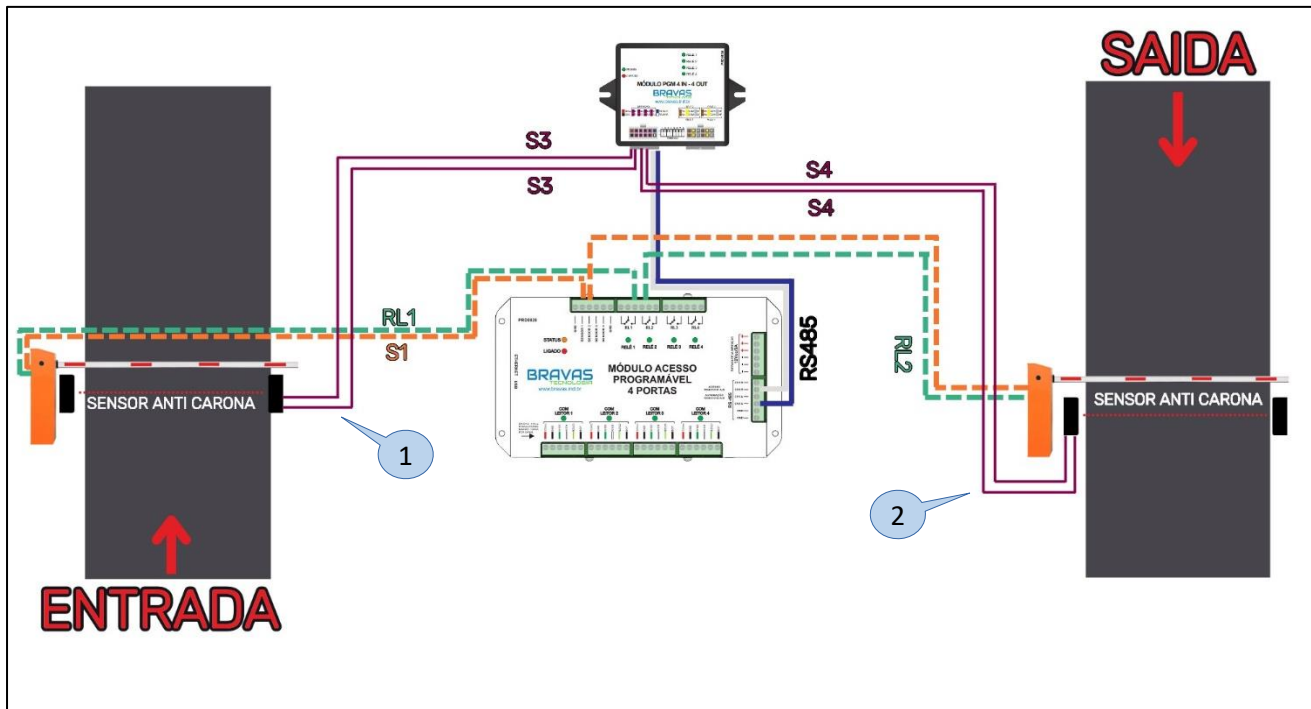
1. Ligação da fonte de alimentação dos semáforos;
2. Conexão do GND da fonte de alimentação com o COMUM dos relés 1 e 2 do Módulo PGM;
3. Ligação dos contatos NA e NF do relé 1 do Módulo PGM com o semáforo de entrada;
4. Ligação dos contatos NA e NF do relé 2 do Módulo PGM com o semáforo de saída;

g) Ligação da Sirene com o Módulo PGM 4in 4out.



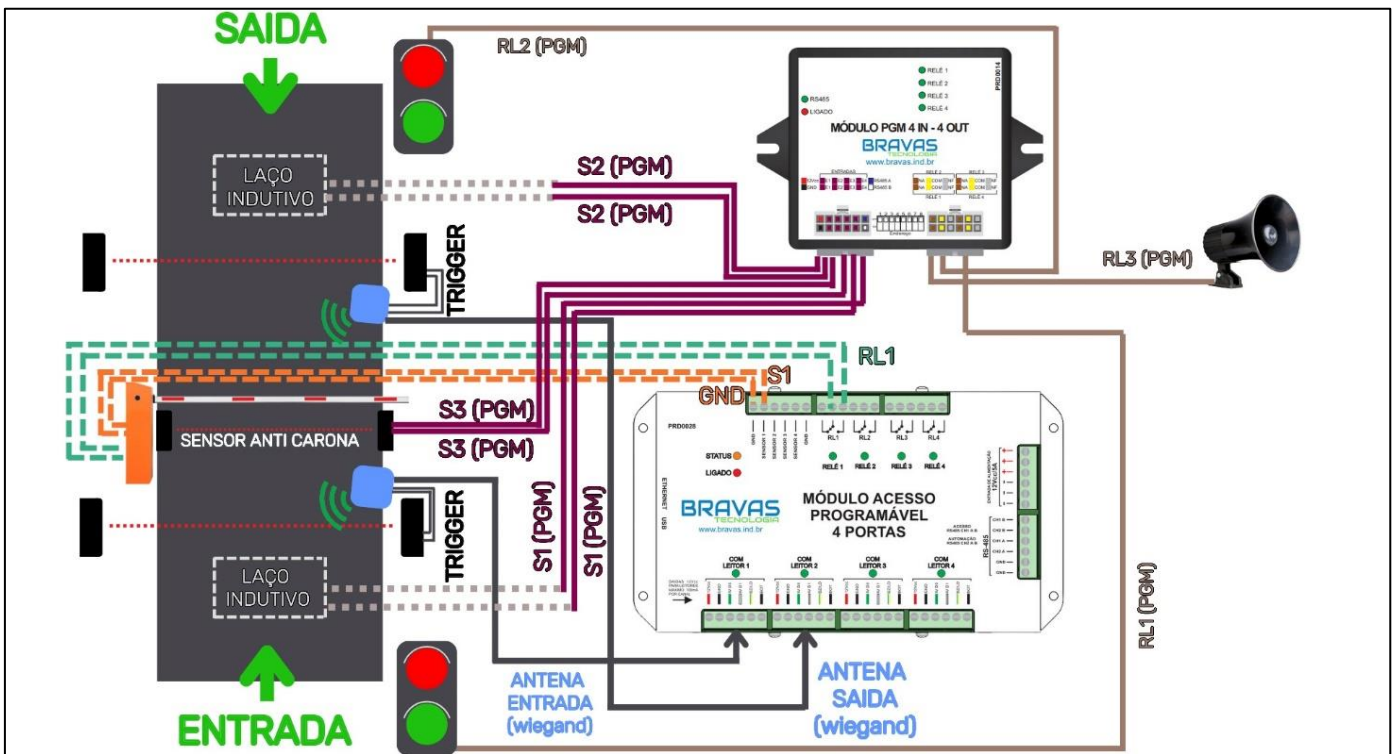
1. Ligação da fonte de alimentação da sirene;
2. Conexão com o Positivo da fonte com o COMUM do relé 3 do Módulo PGM;
3. Ligação com o contato NA do Módulo PGM com a Sirene

h) Ligação do sensor anti-carona



1. Ligação do sensor anti carona com o S3 do modulo PGM.
2. Ligação do sensor anti carona com o S4 do modulo PGM.

2) Diagrama geral de ligação de entrada e saída pelo mesmo acesso.



No exemplo acima a maioria das ligações e funções são similares ao item 1, porém os laços indutivos têm 2 funções, atuam como sensores de posição e passagem do veículo, ou seja, informam ao sistema que de fato o veículo está na posição correta do sentido que deseja passar e o outro laço indutivo atua como sensor de passagem e vice-versa