



# RAP200MT

MANUAL DO UTILIZADOR/INSTALADOR








# 00. CONTEÚDO

## ÍNDICE

<b>01. AVISOS DE SEGURANÇA</b> NORMAS A SEGUIR	1B
<b>02. PRODUTO</b> CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4A
<b>03. INSTALAÇÃO</b> INSTALAÇÃO E CONEXÕES	4B
INDICAÇÃO DOS LEDs	5A
AJUSTE DA ÁREA DE DETEÇÃO	5A
<b>04. PROGRAMAÇÃO</b> PROGRAMAR SENSOR	5B
PARÂMETROS PROGRAMÁVEIS	6
DETEÇÃO DE PRESENÇA	8
<b>05. RESOLUÇÃO DE AVARIAS</b> INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES E TÉCNICOS ESPECIALIZADOS	9

# 01. AVISOS DE SEGURANÇA

## NORMAS A SEGUIR

	Este produto está certificado de acordo com as normas de segurança da Comunidade Europeia (CE).
	Este produto está em conformidade com a Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Junho de 2011, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos.
 	(Aplicável em países com sistemas de reciclagem). Esta marcação indica que o produto e acessórios eletrónicos (ex. carregador, cabo USB, material eletrónico, comandos, etc.) não devem ser descartados como outros resíduos domésticos, no final da sua vida útil. Para evitar possíveis danos ao ambiente ou à saúde humana, decorrentes da eliminação descontrolada de resíduos, separe estes itens de outros tipos de resíduos e recicle-os de forma responsável, para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais. Os utilizadores domésticos devem entrar em contacto com o revendedor onde adquiriram este produto ou com a Agência do Ambiente Nacional, para obter detalhes sobre onde e como podem levar esses itens para reciclagem ambientalmente segura. Os utilizadores empresariais devem contactar o seu fornecedor e verificar os termos e condições do contrato de compra. Este produto e os seus acessórios eletrónicos não devem ser misturados com outros resíduos comerciais para lixo.
	Esta marcação indica que o produto e acessórios eletrónicos (ex. carregador, cabo USB, material eletrónico, comandos, etc.), são passíveis de descargas elétricas, pelo contacto direto ou indireto com eletricidade. Seja prudente ao manusear o produto e respeite todas as normas de segurança indicadas neste manual.

## **AVISOS GERAIS**

- Neste manual encontram-se informações de utilização e segurança muito importantes. Leia cuidadosamente todas as instruções do manual antes de iniciar os procedimentos de instalação/utilização e mantenha este manual num lugar seguro para que possa ser consultado sempre que necessário.
- Este produto destina-se exclusivamente à utilização mencionada neste manual. Qualquer outra aplicação ou operação que não esteja considerada é expressamente proibida, pois poderá danificar o produto e/ou colocar pessoas em risco originando ferimentos graves.
- Este manual destina-se principalmente a instaladores profissionais, não invalidando que o utilizador também tenha a responsabilidade de ler atentamente a secção “Normas do Utilizador”, de forma garantir o correto funcionamento produto.
- A instalação e reparação deste equipamento deve ser feita unicamente por técnicos qualificados e experientes, garantindo que todos estes procedimentos sejam efetuados em conformidade com as leis e normas aplicáveis. Os utilizadores não profissionais e sem experiência estão expressamente proibidos de executar qualquer ação, a não ser que tenha sido explicitamente solicitado por técnicos especializados para o fazer.
- As instalações devem ser frequentemente examinadas de forma a verificar o desequilíbrio e os sinais de desgaste ou estragos dos cabos, molas, dobradiças, rodas, apoios ou outros elementos mecânicos de montagem.
- Não utilizar o equipamento se for necessário reparar ou ajustar.
- Na realização da manutenção, limpeza e substituição de peças o produto deverá estar desconectado da alimentação. Incluindo também qualquer operação que exija a abertura da tampa do produto.
- A utilização, limpeza e manutenção deste produto pode ser realizada por pessoas com oito ou mais anos de idade e pessoas cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais sejam reduzidas, ou por

- pessoas sem qualquer conhecimento do funcionamento do produto, desde que, a estes seja dada supervisão ou instruções por pessoas com experiência no que respeita ao uso do produto de uma maneira segura e que esteja compreendido os riscos e perigos envolvidos.
- As crianças não devem brincar com o produto ou dispositivos de abertura, para evitar que a porta ou portão motorizados sejam acionados involuntariamente.

## **AVISOS PARA O INSTALADOR**

- Antes de começar os procedimentos de instalação, certifique-se que tem todos os dispositivos e materiais necessários para completar a instalação do produto.
- Deve ter em atenção o seu Índice de Proteção (IP) e temperatura de funcionamento, para garantir que é adequado ao local de instalação.
- Forneça o manual do produto ao utilizador e informe-o de como o manusear em caso de emergência.
- Se o automatismo for instalado num portão com porta pedestre, é obrigatória a instalação de um mecanismo de bloqueio da porta enquanto o portão estiver em movimento.
- Não instale o produto de “cabeça para baixo” ou apoiado em elementos que não suportem o seu peso. Se necessário, acrescente suportes em pontos estratégicos para garantir a segurança do automatismo.
- Não instalar o produto em zonas explosivas.
- Os dispositivos de segurança devem proteger as eventuais áreas de esmagamento, corte, transporte e de perigo em geral, da porta ou portão motorizados.
- Verificar se os elementos a automatizar (portões, portas, janelas, estores, etc) estão em perfeito funcionamento, e se estão alinhados e nivelados. Verifique também se os batentes mecânicos necessários estão nos lugares apropriados.
- A central eletrónica deve ser instalada num local protegido de qualquer líquido (chuva, humidade, etc), poeiras e parasitas.

## 01. AVISOS DE SEGURANÇA

- Deve passar os vários cabos elétricos por tubos de proteção, para os proteger contra esforços mecânicos, essencialmente no cabo de alimentação. Tenha em atenção que todos os cabos devem entrar na caixa da central eletrônica pela parte inferior.
- Caso o automatismo seja para instalar a uma cota superior a 2,5m do solo ou outro nível de acesso, deverão ser seguidas as prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de segurança no trabalho da Diretiva 2009/104/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro de 2009.
- Fixe a etiqueta permanente respeitante ao desengate manual o mais próximo possível do mecanismo de desengate.
- Deve ser previsto nos condutores fixos de alimentação do produto um meio de desconexão, como um interruptor ou disjuntor no quadro elétrico, em conformidade com as regras de instalação.
- Se o produto a instalar necessitar de alimentação a 230Vac ou 110Vac, garanta que a ligação é feita a um quadro elétrico com ligação Terra.
- O produto é alimentado unicamente a baixa tensão de segurança com central eletrônica (só nos motores 24V).

### AVISOS PARA O UTILIZADOR

- Mantenha este manual num lugar seguro para ser consultado sempre que necessário.
- Caso o produto tenha contacto com líquidos sem que esteja preparado para tal, deve desligar imediatamente o produto da corrente elétrica para evitar curtos-circuitos, e consulte um técnico especializado.
- Certifique-se de que o instalador lhe providenciou o manual do produto e o informou de como manusear o produto em caso de emergência.
- Se o sistema requer alguma reparação ou modificação, desbloqueie o equipamento, desligue a corrente elétrica e não o utilize até todas as condições de segurança ficarem garantidas.
- No caso de disparo de disjuntores ou falha de fusíveis, localize a avaria e solucione-a antes de reinicializar o disjuntor ou trocar o fusível. Se

a avaria não for reparável consultando este manual, contacte um técnico.

- Mantenha a área de ação do portão motorizado livre enquanto o mesmo estiver em movimento, e não crie resistência ao movimento do mesmo.
- Não efetue qualquer operação nos elementos mecânicos ou dobradiças caso o produto esteja em movimento.

### RESPONSABILIDADE

- O fornecedor recusa qualquer responsabilidade se:
  - Ocorrerem falhas ou deformações do produto que resultem de uma instalação, utilização ou manutenção incorreta!
  - Se as normas de segurança não forem cumpridas na instalação, utilização e manutenção do produto.
  - Se as indicações presentes neste manual não forem respeitadas.
  - Ocorrerem danos causados por modificações não autorizadas.
  - Nestes casos, a garantia é anulada.

### LEGENDA SIMBOLOS



• Avisos importantes de segurança



• Informação útil



• Informação de programação



• Informação de potenciômetros



• Informação dos conetores



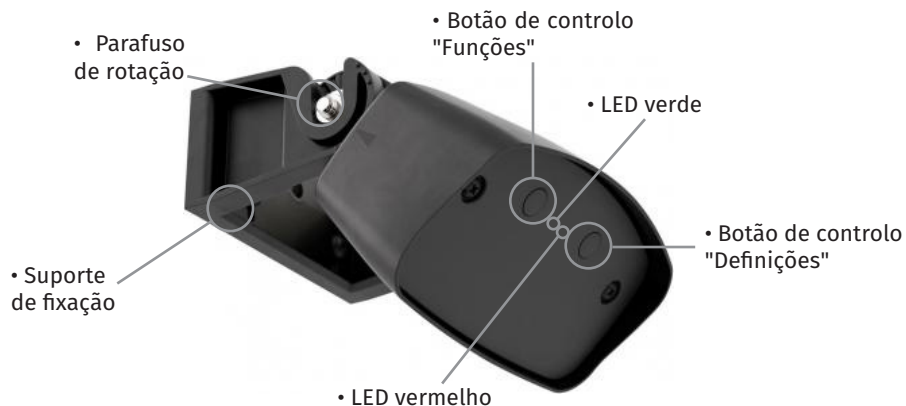
• Informação dos botões

## 02. O PRODUTO

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

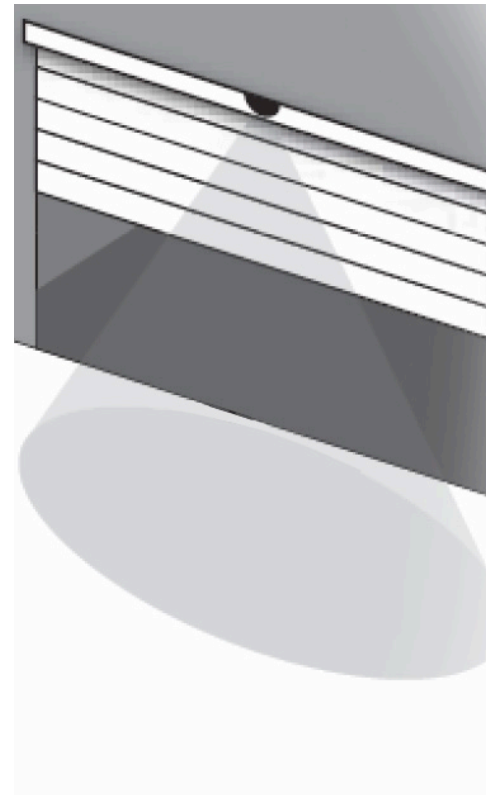
O RAP200MT é um sensor capaz de distinguir pessoas e veículos.

• Alimentação	12-36 Vdc, 12-28Vac
• Método de deteção	Microwave Technology
• Altura máxima de instalação	7.0[m] (23[ft])
• Consumo	< 1W
• Corrente sem carga	< 50mA at 24V [DC]
• Capacidade de ajuste	Up/Down: $\pm 90^\circ$ in $15^\circ$ increments
	Right/Left: $\pm 18^\circ$
• Área de deteção	7 m (L) x 7 m (P) em instalações com altura de 5 m e ângulo de $45^\circ$
	5 m (L) x 8 m (P) em instalações com altura de 7 m e ângulo de $45^\circ$
• Frequência de funcionamento	24,150 – 24,250 GHz
• Saída do relé	2 saídas de relé, NO/NC: Voltagem: Max 48 Vac/ 48 Vdc
• Tempo de espera do relé	0,5 – 300s, ajustável
• Temperatura de funcionamento	-20 oC to +60 oC (-4 oF to 140 oF)
• Humidade de funcionamento	Abaixo de 90%
• IP	IP67
• Construção	Policarbonato (PC)
• Peso	320g (sem cabo), 650g (com cabo)
• Dimensões	Com suporte de fixação (180°) = 131mm (largura) x 73mm (altura) x 136mm (profundidade)



## 03. INSTALAÇÃO

### INSTALAÇÃO E CONEXÕES



**01** • Defina o local onde pretende instalar o produto e posicione-o (nivelado).

**02** • Faça as marcações e fure a parede.

**03** • Desaperte o parafuso de rotação e separe o suporte de fixação da carcaça do sensor (não é necessário remover o parafuso de rotação na totalidade).

**04** • Fixe o suporte de fixação com os parafusos fornecidos no kit.

**05** • Volte a colocar o sensor no suporte de fixação, defina o ângulo que desejava e aperte o parafuso de rotação.

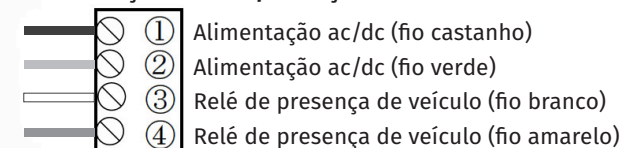
**06** • Aparafuse e conecte o cabo ao controlador da porta.

**07** • Verifique se não há objetos em movimento ou luzes na zona de deteção.

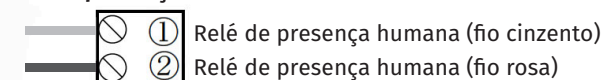
**08** • Ligue o dispositivo à corrente. Os LEDs do sensor vão piscar vermelho/verde por 10 segundos, indicando que o hardware e o software foram inicializados. Quando parar de piscar, as configurações do sensor podem ser alteradas conforme desejar.

#### CONEXÕES:

##### Alimentação/Relé de presença de veículo



##### Relé presença humana



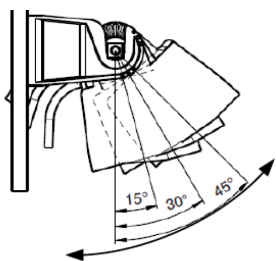
## 03. INSTALAÇÃO

### INDICAÇÃO DOS LEDS

LED	Comportamento
Vermelho e verde piscam alternado	Sensor a iniciar
Verde	Standby
Verde pisca (rápido)	Relé de presença humana ativado
Vermelho pisca (rápido)	Relé de presença de veículo ativado
Vermelho e verde piscam alternado (rápido)	Relé de presença humana e de veículo ativado

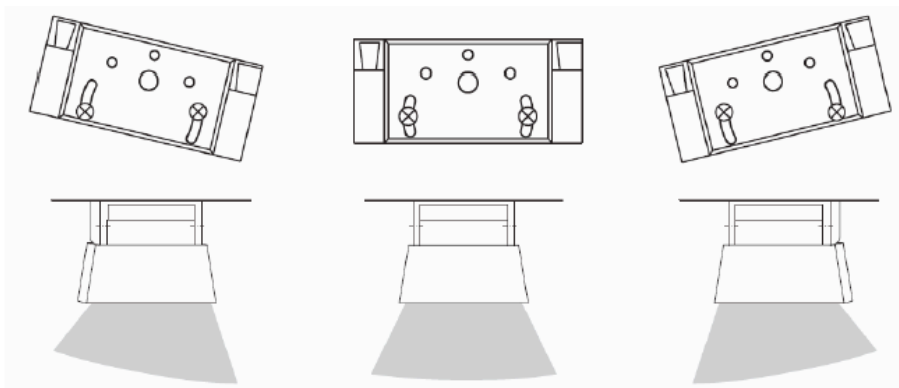
Quando está a usar os botões de programação do sensor (presentes na frente do sensor), o número de vezes que o LED vermelho pisca (lento) seguido do número de vezes que o LED verde pisca (lento) indicam a função do sensor e a configuração dessa mesma função.

### AJUSTE DA ÁREA DE DETEÇÃO



Quando o parafuso de ajuste é desapertado, o sensor pode ser movido para cima/baixo em incrementos de 15°, para determinar a área que deseja detetar. Volte a apertar o parafuso de ajuste assim que alcance o ângulo pretendido.

O suporte de fixação pode ser instalado com uma inclinação focada numa deteção de área para a direita ou esquerda, conforme o necessário.



## 04. PROGRAMAÇÃO

### PROGRAMAR DO SENSOR

Para programar, utilize o botão de **funções** e o botão de **definições**, que se encontram na frente do sensor.

Pressione e segure o botão de funções pelo menos por 2 segundos, para entrar no modo de programação.

Depois de entrar no modo de programação, o número de vezes que o **LED vermelho** pisca (lento) indica a função a ser definida, conforme pode verificar na tabela da página 6.

O número de vezes que o **LED verde** pisca (lento) indica a configuração atual para essa função.

*Por exemplo, um LED vermelho pisca 1 vez (lento) indica a função "Sensibilidade" seguida por 6 vezes a piscar LED verde (lento) indicar um valor de sensibilidade de 6 na escala de 1 a 10.*

Use o botão de **funções** para alternar entre as nove funções até chegar àquela que deseja configurar.

Em seguida, utilize o botão de definições para definir o valor desejado para cada função, que será indicado pelo número de vezes que o **LED verde** pisca.

Ao voltar a pressionar o botão de definições, a configuração é automaticamente memorizada.

Para terminar o modo de programação, pressione o botão de **funções** por 2 segundos.

#### EXEMPLO

Alterar o tempo de espera do relé de 1 para 5 segundos:

- 1 • Pressione e segure o botão de **funções** por 2 segundos, para entrar no modo de programação.
- 2 • A função atual (LED vermelho) e definições (LED verde) serão indicadas pela quantidade de vezes que os LEDs vermelho e verde piscarem (ver página 7).
- 3 • Pressione o botão de **funções** 5 vezes para alternar para a função "Tempo de espera do relé".
- 4 • O LED vermelho vai piscar 6 vezes e o LED verde vai piscar as vezes correspondentes à configuração atual (ver página 7).
- 5 • Para alterar o tempo de espera do relé de 1s para 5s, pressione o botão SETTING quatro vezes.
- 6 • O LED VERMELHO vai piscar 6 vezes, seguido pelo LED VERDE, que também irá piscar 6 vezes. Isto indica que o relé passou a ter um tempo de espera de 5 segundos.
- 7 • Pressione e mantenha pressionado o botão FUNCTION por dois segundos para sair do modo de programação e salvar configurações do sensor.

# 04. PROGRAMAÇÃO



## PARÂMETROS PROGRAMÁVEIS

Para entrar e sair do modo de programação, pressione e segure o botão de "funções" por aproximadamente 2 segundos. Sempre que alterar alguma configuração, é aconselhado que faça um teste ao sensor. Na tabela abaixo, o valor sublinhado indica o valor de fábrica.

Função		Definição	Descrição	Definições recomendadas					Possível definir por comando	
Número de vezes que o LED vermelho pisca indica a função (1 a 9)		Número de vezes que o LED verde pisca indica o valor definido								
1	Sensibilidade	(1 a 9) 1 Mínima <u>6 Valor de fábrica</u> 9 Máxima	Aumentar ou diminuir o tamanho da área de detecção	ALTURA DE INSTALAÇÃO	ÂNGULO DO CORPO DO SENSOR					Sim
						15°	30°	45°	>45°	
					7m	8	4	2	1	
					5m	6	6	3	1	
					3.5m	6	5	4	1	
	2.5m	4	4	4	1					
2	Detecção de veículo	1 Baixa <u>2 Média</u> 3 Alta		ALTURA DE INSTALAÇÃO	ÂNGULO DO CORPO DO SENSOR					Sim
						15°	30°	45°	>45°	
					7m	1	2	2	1	
					5m	1	2	2	2	
					3.5m	1	2	2	3	
	2.5m	1	2	2	3					
3	Detecção de presença humana	(1 a 7) <u>1 Mínima</u> 7 Máxima	Quando é escolhido o 1, a supressão de tráfego cruzado está desativada. Valores entre 2 e 7 ativam a supressão de tráfego cruzado.	ALTURA DE INSTALAÇÃO	ÂNGULO DO CORPO DO SENSOR (detecção sem supressão de tráfego) Para todas as alturas e ângulos, o valor será sempre 1.					Sim
					ÂNGULO DO CORPO DO SENSOR (detecção com supressão de tráfego)					
						15°	30°	45°	>45°	
					7m	4-7	2-7	2-7	2-7	
					5m	4-7	4-7	4-7	4-7	
	3.5m	4-7	4-7	6-7	6-7					
	2.5m	4-7	6-7	6-7	3					
4	Relé de veículo	1 Veículo (frente) 2 Veículo (trás) 3 Veículo (frente/trás) 4 Pessoa/veículo (frente) 5 Pessoa/veículo (trás) 6 Pessoa/veículo (frente/trás)							Sim	
5	Relé de presença humana	1 Pessoa (frente) 2 Pessoa (trás) 3 Pessoa (frente/trás) 4 Veículo (frente) 5 Veículo (trás) 6 Avanço/recuo do veículo							Sim	

## 04. PROGRAMAÇÃO

### PARÂMETROS PROGRAMÁVEIS

Função		Definição	Descrição		Definições recomendadas		Possível definir por comando
Número de vezes que o LED vermelho pisca indica a função (1 a 9)		Número de vezes que o LED verde pisca indica o valor definido					
6	Tempo de espera do relé	<b>1</b> 0.5 segundos (mínimo) <b>2</b> 1 segundo (valor de fábrica) <b>3</b> 2 segundos <b>4</b> 3 segundos <b>5</b> 4 segundos <b>6</b> 5 segundos <b>7</b> 10 segundos <b>8</b> 15 segundos <b>9</b> 20 segundos <b>10</b> 25 segundos <b>11</b> 30 segundos <b>12</b> 60 segundos <b>13</b> 300 segundos (máximo)	Quantidade de tempo em que o relé permanece ativo depois de acionado.				Sim
7	Tipo de contacto do relé	<b>1</b> Contacto NO <b>2</b> Contacto NC	 <b>NO</b> o contacto fecha quando deteta	 <b>NC</b> o contacto abre quando deteta			Sim
8	Reação à presença	<b>1</b> Rápida <b>2</b> Normal <b>3</b> Lenta			COMPORTAMENTO	DEFINIÇÃO	Sim
					Adequado à deteção de presença humana	<b>1</b> Rápida	
					Adequado à deteção de veículos	<b>2</b> Normal	
					Adequado na diferenciação de veículos e pessoas	<b>3</b> Lenta	
9	Endereço do dispositivo	<b>(1 a 15)</b> <b>1</b> Valor de fábrica	Se existirem vários sensores nas proximidades, deve definir endereços diferentes para cada um, de modo a evitar possíveis conflitos ao pressionar o comando.				Não
RESET		Pressione o botão de Funções e Definições simultaneamente por cerca de 5 segundos Repór configurações de fábrica (LEDs piscam verde/vermelho cerca de 10 segundos).					Sim



## 04. PROGRAMAÇÃO

### DETEÇÃO DE PRESENÇA

O sensor tem a capacidade de distinguir entre a detecção de tráfego humano e de veículos. Essa distinção depende da conexão e configuração dos relés de presença de veículo e humano. As funções de detecção de veículo, detecção de presença humana e capacidade de resposta também devem ser ajustadas conforme explicado na tabela da página 6, de modo a garantir a precisão da detecção.

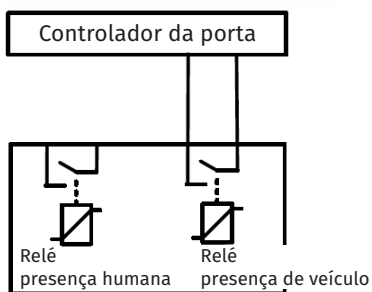
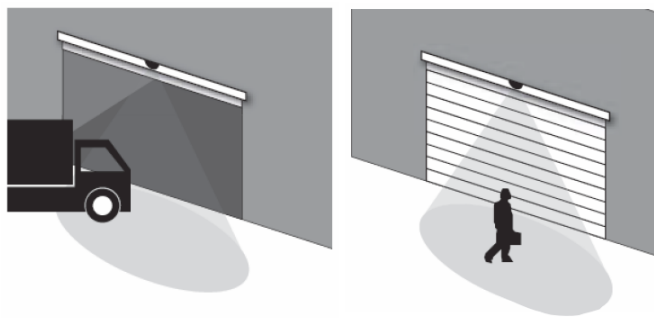
O sensor possui duas saídas de relé:

**Relé de presença de veículo** - pode ser configurado para detectar apenas veículos ou veículos e pessoas.

**Relé de presença humana** - pode ser configurado para detectar veículos ou pessoas.

#### EXEMPLO 1

Controlador de porta com apenas 1 entrada de relé.  
Detecção de veículo apenas necessária.

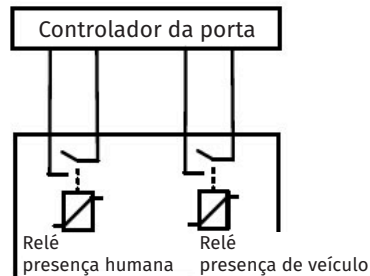
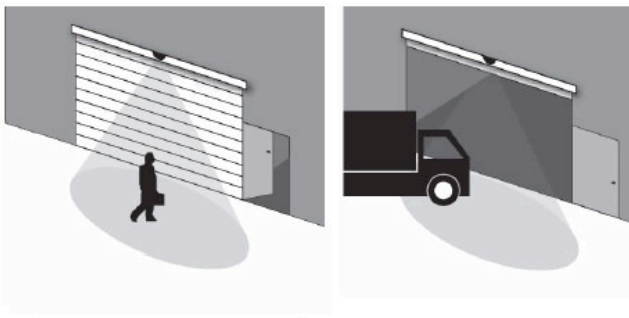


Conecte o Relé de Presença do Veículo ao controlador da porta e defina a configuração do Relé de Presença do Veículo para **1**.

A "Reação à presença" deve ser alterada para 2. As restantes funções (página 6 e 7) devem ser ajustadas com base na altura da instalação do sensor.

#### EXEMPLO 2

Controlador de porta com 2 entradas a relé.  
Uma para ativar a porta industrial e outro para ativar uma porta de acesso pedonal.

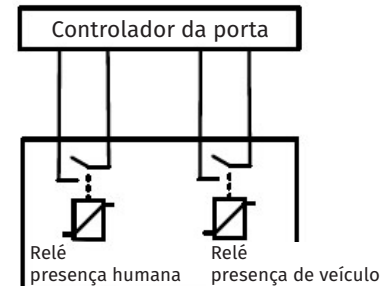
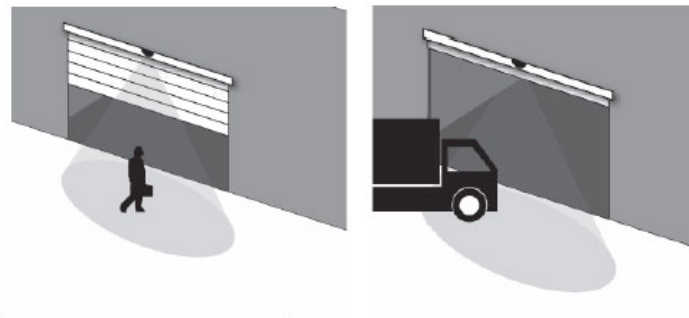


Conecte o Relé de Presença do Veículo e o Relé de Presença Humana ao controlador da porta. Altere a configuração do Relé de Presença do Veículo para **1**.  
Altere a configuração do Relé de Presença Humana para **1**.

A "Reação à presença" deve ser alterada para 2. As restantes funções (página 6 e 7) devem ser ajustadas com base na altura da instalação do sensor.

#### EXEMPLO 3

Controlador de porta com 2 entradas a relé.  
Um conjunto para abrir totalmente a porta quando um veículo se aproxima e a meio caminho quando uma pessoa se aproxima.



Conecte o Relé de Presença do Veículo e o Relé de Presença Humana ao controlador da porta. Altere a configuração do Relé de Presença do Veículo para **1**.  
Altere a configuração do Relé de Presença Humana para **1**.

A "Reação à presença" deve ser alterada para 2. As restantes funções (página 6 e 7) devem ser ajustadas com base na altura da instalação do sensor.

## 05. RESOLUÇÃO DE AVARIAS

### INSTRUÇÕES PARA CONSUMIDORES E TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

FALHA	CAUSA/RESOLUÇÃO
Nenhum LED ligado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não existe corrente a alimentar o dispositivo;</li><li>• O dispositivo está com defeito (enviar para os serviços técnicos).</li></ul>
A porta é detectada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incline a carcaça do sensor para fora da porta;</li><li>• Reduza a configuração de sensibilidade;</li><li>• Aumente a capacidade de resposta;</li><li>• Aumente a detecção de presença humana.</li></ul>
O dispositivo não responde a ordens do comando	<ul style="list-style-type: none"><li>• O dispositivo pode estar bloqueado;</li><li>• Desligue e ligue o sensor para que este possa ser configurado sem um código, por 30 minutos;</li><li>• As pilhas do comando estão sem carga.</li></ul>
A pessoa é confundida com um veículo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumente as propriedades de detecção do veículo;</li><li>• Aumente a capacidade de resposta;</li><li>• Se apenas veículos forem detectados, reduza a configuração de sensibilidade.</li></ul>
Veículo confundido com uma pessoa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baixe as propriedades de detecção do veículo;</li><li>• Aumente a capacidade de resposta.</li></ul>
O objeto é detectado demasiado tarde	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduza a capacidade de resposta;</li><li>• Aumente a sensibilidade.</li></ul>
Veículo confundido com uma pessoa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumente a capacidade de resposta;</li><li>• Reduzir a sensibilidade.</li></ul>
Veículo confundido com uma pessoa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumente a detecção de presença humana.</li></ul>
Veículo confundido com uma pessoa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumente a capacidade de resposta;</li><li>• Aumente a detecção da presença humana;</li><li>• Reduza a sensibilidade.</li></ul>