

# STAR OPEN

---

PT Barreira automática - Instalação eletrónica  
Instruções e advertências para instalação e uso



# Índice

## Aviso Importante

### 1. Descrição do produto

### 2. Instalação

### 3. Ligações elétricas

- 3.1 - Execução das ligações elétricas
- 3.2 - Testes de funcionamento
- 3.3 - Regulação do tempo de pausa
- 3.4 - Funções selecionáveis
- 3.5 - Descrição das funcionalidades
- 3.6 - Semáforo em ambas as direções
- 3.7 - Descrição do modo de funcionamento
- 3.8 - Módulo de "carga" para a alimentação da bateria

### 4. Características técnicas da unidade de controlo

### 5. Declaração conformidade CE

## Aviso importante

É nosso dever recordar que está a realizar operações de instalação de máquinas classificadas na categoria de: "Barreiras e portas automáticas", consideradas muito "Perigosas". O seu dever é fazer que as mesmas sejam seguras quanto o possível.

A instalação, a manutenção ou qualquer serviço necessário, deve ser executado apenas por pessoal qualificado e experiente, de acordo com as seguintes leis, normas e directrizes;

As Diretivas CEE são válidas para toda a Europa:

- Norma UNI 8612 (Barreiras e Portões automatizados: critérios de construção e dispositivos de protecção para a prevenção de acidentes)
- Dec. Pres. N°46 de 5/03/1990 (Normas para a segurança das instalações eléctricas, pessoal habilitado)
- Dec. leg. N°459/96 del 24/07/96 (Integração diretiva 89/392 CEE, Diretiva Máquina)
- Dec. leg. N°615/96 del 12/11/96 (Integração diretiva 89/336 CEE, Diretiva sobre a compatibilidade eletromagnética)
- Dec. leg. N°626/96 del 26/11/96 (Integração diretiva 93/68 CEE, Diretiva de baixa tensão)

No planeamento e fabrico dos seus produtos a KING-GATES respeita todas estas normas, no que respeita ao equipamento, mas é essencial, que o instalador também respeite escrupulosamente as mesmas regras no que respeita à instalação do produto.

Pessoal não qualificado ou que desconheça as normas aplicáveis à categoria de "Barreiras e portas automáticas": não deve efetuar a instalação do sistema.

Quem efetuar a instalação sem respeitar todas as normas aplicáveis é **responsável dos possíveis danos que poderá causar à instalação.**

# 1. Descrição do produto

3

4

A unidade eletrónica foi projetada para controlar a barreira OPEN com motor de corrente continua de 24V.

4

Trata-se da conceção de um novo projeto; com efeito, o atuador dispõe de um fim de curso, com um sistema de controlo de velocidade que permite alcançar os limites (fins de curso) da trajetória através de uma etapa de desaceleração. Deteta também, o esforço a que está submetido o motor durante o movimento e deteta os obstáculos durante a trajetória provocando a inversão imediata do movimento.

5

Durante o planeamento adotaram-se técnicas avançadas e os mais sofisticados componentes, para garantir a máxima imunidade no que diz respeito a interferências, maior flexibilidade na utilização e as mais variadas eleições de funções programáveis.

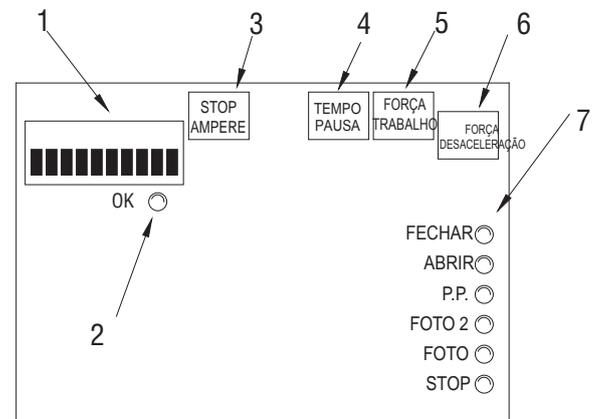
6

O acionamento pode efetuar-se na modalidade "Manual", "Semiautomática", ou "Automática"; existem sofisticadas funções como "Fechar imediatamente depois de receber informação da fotocélula", ou "Fechar imediatamente sempre", "Luz intermitente pisca em pausa" e dois tipos de funções de semáforo: "Arranque gradual" e "Desaceleração" são funções particulares do tipo operativo produzidas de série; "Travão" do tipo sensível se optar pela paragem imediata do movimento.

7

A unidade de controlo está prédefinida, afim de se conetar a toda a gama de emissores da série KING-GATES.  
Dada a particularidade do produto, antes de iniciar a instalação do produto e efetuar as ligações, é oportuno descrever brevemente os elementos mais importantes que se encontram na unidade de controlo.

2



- (1) Série de Micro interruptores para selecionar as FUNÇÕES;
- (2) Led que emite flashes regulares e assinala que a unidade de controlo está a funcionar corretamente.
- (3) Potenciômetro "STOP\_ AMPERE" regulação da embraiagem de controlo, com base no sistema de medição amperométrica;
- (4) Potenciômetro "TEMPO PAUSA" regula o tempo de pausa em modo automático;
- (5) Potenciômetro "FORÇA DE TRABALHO" regula a potência do motor durante o movimento;
- (6) Potenciômetro "FORÇA DE DESACELERAÇÃO" regula a força do motor durante a desaceleração;
- (7) Série de Leds que indicam o estado das entradas das funções.

O led **OK (2)**, que tem a função de indicar o correto funcionamento da unidade interna, deve emitir um flash a cada segundo de forma a assinalar que o microprocessador interno está ativo e aguarda a receção de um comando. Quando ocorrer uma variação no estado de uma entrada (tanto entrada de comando como comunicação de funções) provoca um duplo flash rápido, mesmo que a alteração não provoque efeitos imediatos. Um flash rápido 5 vezes por segundo indica que a tensão de alimentação não é a suficiente.

Quando a unidade de controlo está em baixa tensão, as luzes teste que se encontram nas entradas (7) ligam, se essa entrada está acionada e por conseguinte, há corrente de comando a 24 Vcc.

Normalmente os Leds situados nas entradas dos dispositivos de segurança FOTOCÉLULA, FOTOCÉLULA 2 e STOP estão sempre ligados, enquanto que aqueles que estão situados nas entradas das funções PASSO-A-PASSO, ABRIR COM RELÓGIO e FECHAR estão geralmente desligados.

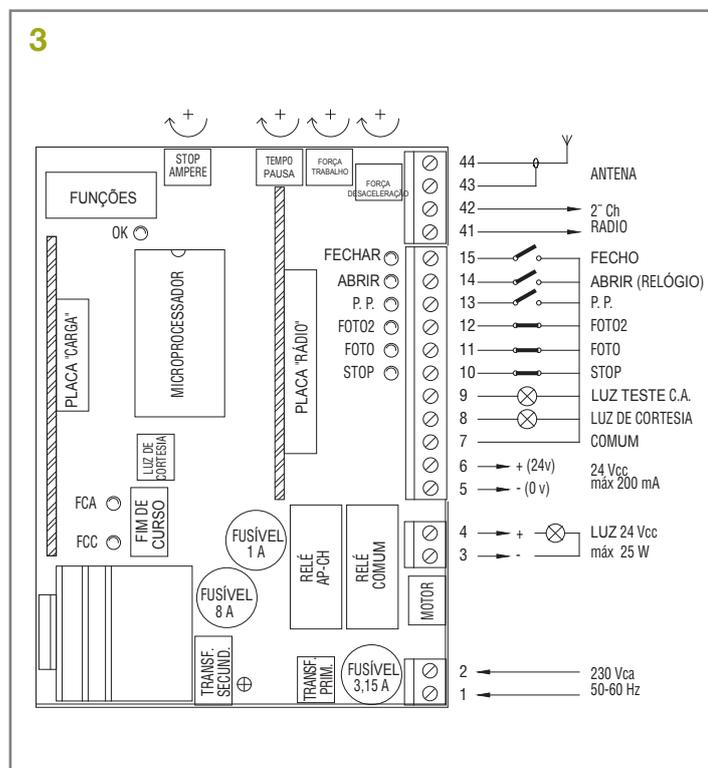
Dado que num motor de corrente contínua a corrente absorvida é proporcional ao esforço o qual está submetido, desenvolver um sistema de deteção de obstáculos é extremamente simples. Durante o movimento mede-se a corrente absorvida pelo motor; quando a mesma supera um determinado limite (regulável pelo potenciômetro), aciona-se o sistema de segurança e provoca-se uma paragem com a ajuda do travão (que elimina a parte residual de energia cinética acumulada); logo se uma das modalidades de funcionamento automática está acionada, ativa-se um movimento em sentido oposto. Para aumentar o nível de segurança, se o sistema STOP\_AMPERE não alcança por três vezes consecutivas os limites naturais do movimento, produz-se um STOP definitivo.

## 2. Instalação

Instale a barreira seguindo minuciosamente todas as instruções apresentadas neste manual de instruções. Há que realçar que existem normas, leis e regulamentos que impõem limites e modalidades de execução das instalações; respeite-as escrupulosamente.

**⚠ IATENÇÃO!** - **Instale a barreira respeitando todas as normas correspondentes à categoria de barreiras automáticas!**

Instale todos os elementos de comando (seletor de chave ou teclado) e de segurança previstos (paragem de emergência, fotocélulas, bordas de segurança e luz intermitente). Em seguida efetue as ligações elétricas de acordo com o seguinte esquema:



**Nota:** A instalação e sucessivas manutenções tem de ser efetuadas apenas por pessoal qualificado e experiente, em conformidade com o previsto pelo Dec. Presidencial Nº 46 do 5/3/1990 (para Itália), respeitando as normas UNI 8612 e seguindo as indicações específicas. A pessoa que efetue as ditas operações é responsável pelos danos provocados.

## 3. Ligações elétricas

Abaixo, é feita uma breve descrição das possíveis ligações da unidade de controlo ao exterior.

1-2	230 Vca = Alimentação elétrica 230 Vca 50/60 Hz.
3-4	Intermitente = Saída para ligação da luz intermitente 24 Vcc, potência máxima da lâmpada 25 W.
5-6	24 Vcc = Saída 24 Vcc para alimentação dos equipamentos auxiliares (Fotocélula, Rádio, etc.) máximo 200 mA.
7	Comum = Comum para todas as entradas (o terminal 6 também pode ser utilizado como comum).
8	Luz de cortesia = Saída para luz de cortesia 24 Vcc, potência máxima de saída 10 W.
9	Testemunho C.A. = Saída para controlo de barreira aberta 24 Vcc, potência máxima 10 W.
10	Alt = Entrada com função STOP (Emergência, bloqueio, ou segurança extrema).
11	Foto = Entrada para dispositivos de segurança (Fotocélulas, Bordas Pneumáticas).
12	Foto2 = Entrada para os dispositivos de segurança que se acionam durante a abertura (Fotocélulas).
13	Passo-a-Passo = Entrada para o funcionamento cíclico (ABRE STOP FECHA STOP).
14	Abertura com temporizador = Entrada para a abertura (possivelmente acionada por um relógio).
15	FECHAR = Entrada para fechar.
41-42	2º Ch Rádio = Saída para possível segundo canal de radioreceptor.
43-44	Antena = Entrada para antena de radioreceptor.

As restantes ligações efetuam-se em fábrica; para uma informação mais completa, citamos a lista das mesmas:

**TRANSF. PRIM.** = Enrolamento primário do transformador de alimentação.

**TRANSF. SECUND.** = Enrolamento secundário do transformador de alimentação.

**MOTOR** = Saída para ligação do motor 24 Vcc.

Na unidade de controlo existem outras ligações que se utilizam para as seguintes funções opcionais.

**RÁDIO** = Ligação para a placa dos radiorreceptores fabricados pela Nice.

**CARGA** = Ligação para o módulo de carga para bateria.

### 3.1 - Execução das ligações elétricas

**⚠ IATENÇÃO!** - Para garantir a integridade do operador e para prevenir danos nos componentes, enquanto são efetuadas as ligações de baixa tensão (230V) e as de baixíssima tensão (24V), ou se ligam as diferentes placas: **nunca alimente eletricamente a unidade de controlo.**

Para ligar os possíveis módulos opcionais **RADIO** ou **CARGA** aconselha-se primeiro a terminar a instalação e comprovar que o mecanismo funciona corretamente. Os módulos opcionais não são necessários para o funcionamento, caso estejam conectados, torna mais difícil a localização das avarias.

Antes de mais recordamos que as entradas dos contactos do tipo **NC** (normalmente fechado) que não estejam a ser utilizadas devem ser ponteadas. Caso existam mais do que uma devem ser colocadas em **SÉRIE** entre si. Se as entradas dos contactos do tipo **NA** (normalmente aberto) não se utilizarem, devem deixar-se livres, se forem mais do que uma devem colocar-se em **PARALELO** entre si. Os contactos têm de ser exclusivamente mecânicos e sem nenhum potenciômetro; não se admitem ligações

PT

de configuração definidas como "PNP", "NPN", "Coletor Aberto", etc.

**01.** Efetue as ligações necessárias seguindo o esquema da **fig. 3**; recorde que existem normas que têm de ser absolutamente respeitadas, tanto no que diz respeito à segurança das instalações elétricas, como a das barreiras automáticas.

**02.** Verifique que a barreira está bem equilibrada, caso seja necessário regule a mola de equilíbrio.

**03.** Desbloqueie a barreira utilizando a chave correspondente e controle que esta se move ao longo de todo o percurso sem particulares esforços.

**⚠ ATENÇÃO! - !A conexão da barreira à rede elétrica de alimentação deve ser feita respeitando as normas da categoria de barreiras automáticas!**

**04.** Ligue a unidade de controlo e verifique que nos terminais 1-2 está presente uma tensão de corrente de 230 Vca e nos terminais 5-6 uma tensão de 24Vcc. Enquanto a unidade está alimentada, os Led's nas entradas ativas têm de estar ligados, além disso, após um breve momento o Led "OK" deverá começar a emitir flashes regulares. Se isto não acontecer, desligue imediatamente a corrente e verifique cuidadosamente as ligações.

**05.** Verifique que os Leds **FCA** e **FCC**, possuem correspondência entre si quando a barreira está fechada, tem de estar desligado apenas o Led **FCA**. Para utilizar a função de desaceleração, é necessário que o micro interruptor do limite seja acionado aproximadamente 20° antes do ponto de paragem efetiva, caso seja necessário, ajuste os dois interruptor limite para que seja acionado no ponto desejado.

**06.** Em seguida verifique que os Leds que correspondem às entradas com contacto do tipo **NC** estão ligados (todos os dispositivos de segurança acionados) e que os leds que correspondem às entradas com contacto do tipo **NA** estão desligados (nenhum acionamento ativado); se isto não ocorrer, verifique as ligações, e que todos os dispositivos funcionam corretamente.

**07.** Verifique que todos os dispositivos de segurança presentes na instalação funcionam corretamente (paragem de emergência, fotocélulas, etc.); cada vez que se ativam, os respetivos Leds, **STOP**, **FOTO**, OU **FOTO2** desligam.

**08.** Verifique que todos os micro interruptores das funções estão na posição "Off"; desta maneira, o funcionamento faz-se em modo manual, isto é, com o botão pressionado. Bloqueie a barreira a 45° de modo a que esta se possa mover livremente em ambas as direções do movimento, de seguida, envie um impulso de comando breve na entrada abrir e, se a barreira não se mover na direção de abertura proceda da seguinte forma:

- 1) Desligue a corrente elétrica da barreira;
- 2) Remova o conector "MOTOR" rode-o 180° e introduza-o novamente.
- 3) Remova o conector "FIM DE CURSO" rode-o 180° e introduza-o novamente.

**09.** Uma vez efetuado tal como o indicado, verifique novamente se o sentido de rotação é o correto, repetindo a operação do ponto "G".

**Nota:** Quando inverter o sentido do movimento, efetue as três operações descritas anteriormente. Em particular, se rodar o conector do "MOTOR" e não rodar o conector "FIM DE CURSO" provoca um erro no sistema de desaceleração. Neste caso, o motor está acionado, por exemplo durante a abertura, mas nunca é alcançado o interruptor limite FCA, e consequentemente a barreira atinge o ponto de abertura com a força máxima, e aciona o sistema de deteção amperimétrico, que inverte o movimento numa manobra incorreta.

**10.** Regule provisoriamente os potenciômetros **STOP\_AMPERE** e **FORÇA DE TRABALHO** no máximo de potência, **TEMPO DE PAUSA** no mínimo, e **FORÇA DE DESACELERAÇÃO** no ponto médio.

**11 .** Tente efetuar uma manobra completa até que a barreira alcance o ponto de acionamento do interruptor limite; a partir deste ponto é ativada a desaceleração do sistema que permite que o movimento continue durante 3 segundos a uma velocidade lenta.

**12.** Regule os potenciômetros **FORÇA DE TRABALHO** e **FORÇA DE DESACELERAÇÃO** para que a manobra se processe à velocidade desejada e que haja desaceleração a partir do ponto determinado da forma mais "suave" possível sem movimentos bruscos; naturalmente é fundamental regular perfeitamente a mola de equilíbrio.

**13.** Para finalizar, regule o potenciômetro **OP\_AMPERE** de maneira que o sistema de deteção de obstáculos baseado na embraiagem amperométrica, seja aplicado apenas na operação de neutralização da barreira. O sistema de embraiagem amperométrico é acionado em ambos os sentidos de movimento.

## 3.2 - Teste de funcionamento

Uma vez verificadas todas as ligações e efetuado o controlo (Cap. 3.1) é possível testar o movimento da barreira acionando-a eletricamente; **neste caso aconselha-se a trabalhar em modo manual** com todas as funções desativadas (todos os micro interruptores em "Off"). Em caso de problema em modo manual, liberte o botão do comando para que o motor páre imediatamente. Se utilizar como comando a entrada Passo-a-Passo, o primeiro movimento (depois de acionado) tem de ser o de abertura. Atuando sobre as entradas de acionamento, mova a haste da barreira até ao ponto de abertura; a 20° aprox. antes do ponto de paragem tem que se acionar o Micro interruptor limite **FCA** que aciona a "Desaceleração", a qual permite alcançar o ponto previsto a uma velocidade lenta.

Em seguida efetue um movimento de fecho até alcançar o ponto de fecho; também neste caso terá que se acionar o interruptor limite **FCC** que aciona a desaceleração 20° antes da paragem do movimento. Verifique agora a ativação dos dispositivos de segurança: a **FOTOCÉLULA** durante a abertura não produz qualquer efeito, durante o fecho pára a barreira; **FOTO2** durante o fecho não produz qualquer efeito, durante a abertura pára a barreira. Os dispositivos conectados na entrada **STOP** trabalham tanto durante a abertura como durante o fecho, parando sempre a barreira.

As normas Italianas UNI 8612 impõem que o impulso máximo de uma automatização não supere os 150N (~13,5Kg); isto obtém-se regulando a embraiagem amperimétrica (**STOP\_AMPERE**). Na unidade de controlo, há um potenciômetro que permite estabelecer o limite de acionamento do retardamento; regule o mesmo de modo a acionar-se logo que se aplique na barreira uma leve força em sentido contrário ao do movimento em curso.

Para iniciar o movimento, é sempre necessário uma maior potência por parte do motor, o sistema de embraiagem **STOP\_AMPERE** desliga durante o arranque do motor; para avaliar o efeito da regulação sobre o potenciômetro, convém esperar que o movimento ocorra e que a barreira atinja a velocidade standard.

Sempre por questões de segurança, considere o facto de que, se a embraiagem é acionada três vezes consecutivas, o movimento pára sem se efetuar a inversão.

Se se seleciona a funcionalidade em modalidade automática, no final do movimento de abertura produz-se uma "pausa", no final da qual se ativa automaticamente o movimento de fecho. O tempo de pausa regula-se por meio do potenciômetro **TEMPO DE PAUSA**. A pausa aciona-se também em movimento semiautomático quando ao fechar é acionado um dos dispositivo de segurança, ou a interrupção **STOP\_AMPERE** provocando uma inversão durante a abertura.

## 3.3 - Regulação do tempo de pausa

Quando se seleciona a função de fecho automático com o micro interruptor (capítulo 3.3) após o movimento de abertura aciona-se um temporizador que controla o "Tempo Pausa"; decorrido o tempo de pausa é acionado automaticamente o movimento de fecho. Este tempo pode ser regulado entre 3 e 120 segundos com o potenciômetro "TEMPO DE PAUSA".

## 3.4 - Funções selecionáveis

Os micro interruptor de **FUNÇÕES** permite selecionar as diferentes modalidades de funcionamento e ativar as funções desejadas.

<b>Switch 1-2</b>	<b>Off Off</b>	= Movimento "Manual" (Pessoa presente)
	<b>On Off</b>	= Movimento "Semiautomático"
	<b>Off On</b>	= Movimento "Automático" (Fecho automático)
	<b>On On</b>	= Movimento "Automático" + Fechar sempre
<b>Switch 3</b>	<b>On</b>	= Funcionamento em modo condomínio
<b>Switch 4</b>	<b>On</b>	= Anula STOP no modo PASSO-A-PASSO
<b>Switch 5</b>	<b>On</b>	= Pré-intermitente
<b>Switch 6</b>	<b>On</b>	= Intermitente em PAUSA
<b>Switch 7</b>	<b>On</b>	= Fecha automaticamente depois de receber informação da fotocélula (só em automático)
<b>Switch 8</b>	<b>On</b>	= Segurança (Fotocélula) também na abertura
<b>Switch 9</b>	<b>On</b>	= Testemunho C.A passa a ser semáforo em modo "sentido único"
<b>Switch 10</b>	<b>On</b>	= Funcionamento em modo "Semáforo em ambas as direções"
<b>!ATENÇÃO! Naturalmente, o interruptor "Off" não ativa a função descrita.</b>		

### 3.5 - Descrição das definições

A seguir é feita uma breve descrição das funções que podem ser selecionadas. Todas as funções podem ser ativadas ou desativadas sem número limite, pois alguma combinação poderia não ter sentido e por isso não se efetuar (por exemplo: a função N°6, luz intermitente também em pausa, não se leva a cabo se o movimento está em modo manual).

<b>Switch1-2</b>	<b>Off Off</b>	= Movimento "Manual" (Pessoa presente)
	<b>On Off</b>	= Movimento "Semiautomático"
	<b>Off On</b>	= Movimento "Automático" (Fecho automático)
	<b>On On</b>	= Movimento "Automático" + Fechar sempre

Durante o funcionamento "manual", o movimento efetua-se só até que se aciona o comando (botão pressionado). Em modo "Semiautomático" é suficiente pressionar o botão do comando para que se conclua todo o movimento, até se alcançar a total abertura, ou o fecho. No modo de funcionamento "Automático" ao pressionar o botão do comando uma única vez, efetua-se a abertura, de seguida uma pausa e automaticamente, o fecho.

A função "Fechar Sempre" aciona-se, se depois de um corte momentâneo de energia fôr detetada que a barreira está aberta; neste caso, ocorre automaticamente o movimento de fecho, após a luz intermitente ter emitido flashes (pisca) durante 5 segundos.

<b>Switch 3</b>	<b>On</b>	= Funcionamento Modo condomínio
-----------------	-----------	---------------------------------

Durante o funcionamento em modo condomínio, uma vez iniciado o movimento de abertura, por exemplo, ativando a entrada passo-a-passo, este não pode ser interrompido com uma nova pressão do botão do comando até que seja terminado o movimento de abertura. Durante o movimento de fecho o pressionar do botão do comando, provoca a paragem imediata do movimento e sua inversão automática.

<b>Switch 4</b>	<b>On</b>	= Anula o STOP no movimanto Passo-a-Passo
-----------------	-----------	---

Normalmente, o movimento Passo-a-Passo é: ABRIR-STOP-FECHAR-STOP, com esta função ativa, o ciclo converte-se em ABRIR - FECHAR - ABRIR, portanto, a barreira nunca poderá parar a meio do percurso, mas apenas quando totalmente aberta ou fechada.

<b>Switch 5</b>	<b>On</b>	= Pré - intermitente
-----------------	-----------	----------------------

Antes de iniciar o movimento ativa-se a luz intermitente, após 5 segundos (2 segundos se está em modo manual) inicia o movimento.

<b>Switch 6</b>	<b>On</b>	= Intermitente em Pausa
-----------------	-----------	-------------------------

Normalmente a luz intermitente aciona-se apenas durante o movimento de abertura ou fecho; esta função prevê que a luz intermitente permaneça acionada inclusivé durante a pausa, com o objetivo de assinalar o "fecho próximo".

<b>Switch 7</b>	<b>On</b>	= Fecha imediatamente após a passagem na fotocélula (só em modo automático)
-----------------	-----------	---

Esta função permite manter a barreira aberta só pelo tempo necessário para a passagem do trânsito; com efeito no fecho automático produzir-se-á 5 segundos da desativação da "Fotocélula", independentemente do Tempo de Pausa programado.

<b>Switch 8</b>	<b>On</b>	= Segurança (Fotocélula) também na abertura
-----------------	-----------	---

Normalmente, o dispositivo de segurança "Fotocélula" aciona-se só durante o movimento de fecho. Se colocar o micro interruptor N°8 na posição "ON", o acionamento do dispositivo de segurança interrompe o movimento inclusivé durante a abertura. Se está em Semiautomático, ou Automático, abrir-se-á novamente depois de um novo comando do dispositivo de segurança.

<b>Switch 9</b>	<b>On</b>	= Testemunho C.A passa a ser semáforo em modo "sentido único"
-----------------	-----------	---

Como alternativa à função de testemunho da barreira aberta, a saída pode ser reprogramada para que cumpra a função de semáforo em "Sentido único"; desta maneira, a saída está desligada quando a barreira está fechada ou durante o fecho, e está ligada durante o movimento de abertura, ou quando a barreira está aberta.

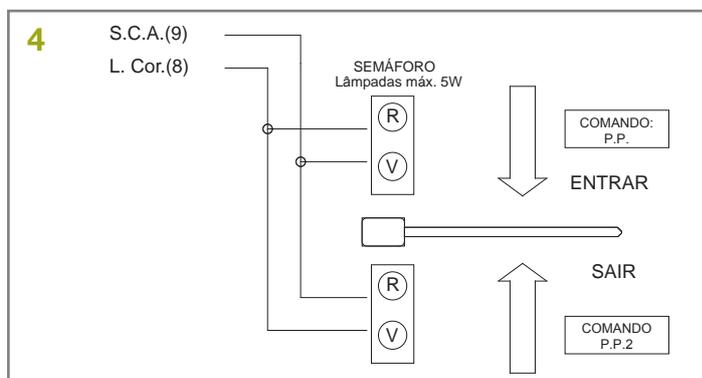
Deste modo, à saída pode aplicar-se uma indicação do tipo:  
Verde = Passagem livre.

<b>Switch 10</b>	<b>On</b>	= Funcionamento em modo "Semáforo em ambas as direções"
------------------	-----------	---

Quando se ativa a função "Semáforo em ambas as direções" colocando o micro interruptor 10 em "ON" na unidade produz-se diversas alterações: ABRIR converte-se em PASSO-a-PASSO2, enquanto que as duas saídas Luz de Cortesia e testemunho de barreira aberta se convertem em Luz Verde para uma direção, e luz verde para outra. Dada a particularidade da função, apresentamos uma descrição.

### 3.6 - Semáforo em ambas as direções

A função de semáforo em ambas as direções, está definida principalmente para o controlo de trafego de veículos em ambos as direções de movimento, através da passagem controlada pela barreira. Para cada direção, é definido um comando diferente, abrir para entrar: Passo-a-Passo e abrir para sair Passo-a-Passo 2; logo instalam-se dois semáforos com os sinais Vermelho e Verde, ligados às saídas testemunho de barreira aberta e luz de cortesia.



Normalmente as saídas das duas luzes do semáforo estão desligadas; quando é dado um impulso de comando na entrada Passo-a-Passo para entrar, inicia-se o movimento e ativa-se a saída do testemunho de barreira aberta: desta maneira liga a luz verde durante a entrada e a luz vermelha durante a saída. Se pelo contrário, o impulso de comando para a abertura é dado na entrada Passo-a-Passo 2,

ativa-se a saída da Luz de cortesia e ligar-se-á a luz vermelha durante a entrada e a luz verde durante a saída.

A luz permanecerá ligada durante toda a abertura e a pausa. Durante o fecho ligar-se-ão tanto as luzes verdes como as vermelhas (o resultado é amarelo) para indicar que não há mais prioridade de passagem (tabela 1).

Tabela 1		
Vermelho	Verde	Significado
OFF	OFF	Barreira fechada, passagem proibida em ambas as direções
OFF	ON	Barreira aberta, passagem livre
ON	OFF	Barreira aberta, passagem ocupada
ON	ON	Barreira a fechar, passagem não controlada

Nas duas saídas de testemunho de barreira aberta e luz de cortesia podem acionar-se diretamente pequenas lâmpadas de 24 Vcc por um total máximo de saída de 10W. Em caso de ser necessário utilizar lâmpadas com uma maior potência, será oportuno utilizar relês controlados pelas saídas da unidade que acionam ao mesmo tempo as lâmpadas dos semáforos.

**!IMPORTANTE! Recomenda-se que a programação dos comandos seja feita depois de terminadas todas as regulações e na ausência de corrente elétrica.**

## 3.7 - Descrição dos modos de funcionamento

Durante o funcionamento em modo manual, a entrada ABRIR permite o movimento até ao ponto de abertura, a entrada FECHAR permite o movimento até ao ponto de fecho e a entrada PASSO-A-PASSO permite o movimento alternado de abertura e fecho, sendo possível interromper o movimento pressionando o botão do comando.

Na abertura, o movimento pára quando atinge o ponto máximo de abertura, ou se não possui permissão da FOTOCÉLULA2 para iniciar o movimento. Durante o fecho o movimento pára no ponto máximo de fecho, ou se não obteve permissão da FOTOCÉLULA para iniciar o movimento.

A ativação da entrada STOP, provoca uma paragem imediata do movimento tanto durante a abertura como durante o fecho. Uma vez interrompido o movimento deve ser dado um novo impulso de comando na entrada para desativar o STOP de modo a ser iniciado o movimento. Durante o funcionamento numa das modalidades automáticas (semiautomática, automática e fechar sempre) um impulso de comando na entrada ABRIR provoca o movimento de abertura, se o comando persistir (comando tipo RELÓGIO), uma vez efetuada a abertura, a barreira permanece "congelada" numa pausa infinita; só quando finaliza o comando, é que a barreira volta a fechar.

Um impulso de comando na entrada Fechar produz o fecho; se o comando fôr do tipo permanente a barreira ficará bloqueada até o comando terminar e só depois se poderá abrir novamente. Um impulso na entrada PASSO-a-PASSO provoca alternadamente a abertura e o fecho.

Um segundo impulso de comando na entrada PASSO-A-PASSO, ou na mesma entrada em que tenha iniciado o movimento, provoca uma interrupção do movimento stop.

A ativação da entrada STOP provoca uma paragem imediata do movimento, tanto durante a abertura como durante o fecho.

Durante a abertura o acionamento da FOTOCÉLULA não tem nenhum efeito, ao passo que, o acionamento da FOTOCÉLULA 2 provoca a inversão do movimento. Durante o fecho, o acionamento da FOTOCÉLULA provoca uma inversão do movimento, após uma nova pausa e finalmente um novo fecho. Se no início do movimento, durante a abertura a fotocélula de entrada não der permissão, o pedido de abertura é anulado.

Em caso de estar ativo o modo de funcionamento automático, depois do movimento de abertura, efetua-se uma pausa e de seguida o fecho. Se durante a pausa se acionar a FOTOCÉLULA, o temporizador se restabelecerá com um novo tempo; se durante a pausa se acionar o STOP, a função de fecho é redefinida e entra em estado de STOP.

## 3.8 - Módulo de "carga" para alimentação com bateria

A barreira dispõe de um transformador com potência adequada que suporta a alimentação do motor e da unidade de controlo, permitindo a ligação direta à rede elétrica de alimentação.

Em caso de se desejar que o sistema funcione quando há falha de corrente elétrica, é necessário instalar uma bateria de reserva compatível e o respetivo módulo de carga.

A bateria é instalada no compartimento correspondente que se encontra fora do motorreductor, na caixa de plástico que protege a unidade de controlo e liga-se aos dois terminais do módulo de carga, ao passo que, o módulo de carga é ligado ao terminal correspondente na unidade de controlo.

# 4. Características técnicas da unidade de controlo

Características técnicas Open4000	
Alimentação pela rede	230 Vca ±10%, 50 - 60 Hz
Alimentação por bateria	21 ÷ 28 Vcc (capacidad > 6Ah)
Corrente Máx. dos equipamentos 24 Vcc	200 mA
Potência Máxima de luz intermitente	25 W (24 Vcc)
Potência Máxima da luz de cortesia	10 W (24 Vcc)
Potência máx. do testemunho C.A.	10 W (24 Vcc)
Tempo de pausa	de 3 segundos a 120 segundos
Tempo luz de cortesia	60 segundos
Temperatura de funcionamento	-20 ÷ 70 °C

## PT - Declaração de conformidade CE

Declaração de conformidade com as diretivas: 2004/108/CE (EMC);  
2006/42/CE (MD) anexo II, parte B

Número da declaração: K106/OPEN

Rev.: 0

Idioma: PT

**Nome do Fabricante:** KING GATES S.R.L.

**Direção:** Via Malignani, 42 - 33077 - Sacile (Prov. Pordenone) Italia

**Tipo:** Motorreductor com unidade de controlo incorporada

**Modelo:** OPEN 4, OPEN 6

Abaixo assinado, Alex Antonioli, na sua qualidade de Diretor Geral, declara sob sua responsabilidade que o produto acima está de acordo com as disposições previstas nas seguintes diretivas:

- DIRETIVA 2004/108/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO DE 15 dezembro de 2004 relativa à assimilação das Leis dos Estados membros sobre a compatibilidade eletromagnética e a revogação da diretiva 89/336/CEE, segundo as seguintes normas harmonizadas: EN: 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

- Além disso, o produto está em conformidade com a seguinte diretiva sobre os requisitos para as "Quase máquinas":

- Diretiva 2006/42/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 17 de maio de 2006, relativa às máquinas e que modifica a Diretiva 95/16/CE (Reformulação).

- Declara-se que a documentação técnica pertinente foi redigida em conformidade com o anexo VII B da diretiva 2006/42/CE e respeitou os seguintes requisitos essenciais: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11.

- O fabricante compromete-se a enviar às autoridades nacionais se assim o solicitarem a informação pertinente sobre a "quase máquina" sem prejuízo dos seus próprios direitos de propriedade intelectual.

- Se a "quase máquina" é posta em funcionamento num país europeu cujo o idioma oficial não seja o adotado nesta declaração, o importador tem a obrigação de anexar a tradução correspondente.

- Avisa-se que a "quase máquina" não deverá ser posta em serviço até que a máquina que a contenha não tenha sido declarada conforme em virtude da diretiva 2006/42/CE.

O produto também cumpre as seguintes normas: EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008+A14:2010.

O produto é consistente, no que diz respeito exclusivamente às partes relevantes, com as seguintes normas: EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003.

Sacile, 19-06-2012

**Alex Antonioli**  
(Diretor Geral)



## Dados do Instalador

---

**Empresa** \_\_\_\_\_

**Carimbo**

**Endereço** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Número Telefone** \_\_\_\_\_

**Contacto Pessoal** \_\_\_\_\_

## Dados Fabricante

---

**KINGGates**

**King Gates S.r.l.**

Phone +39.0434.737082  
info@king-gates.com

Fax +39.0434.786031  
www.king-gates.com