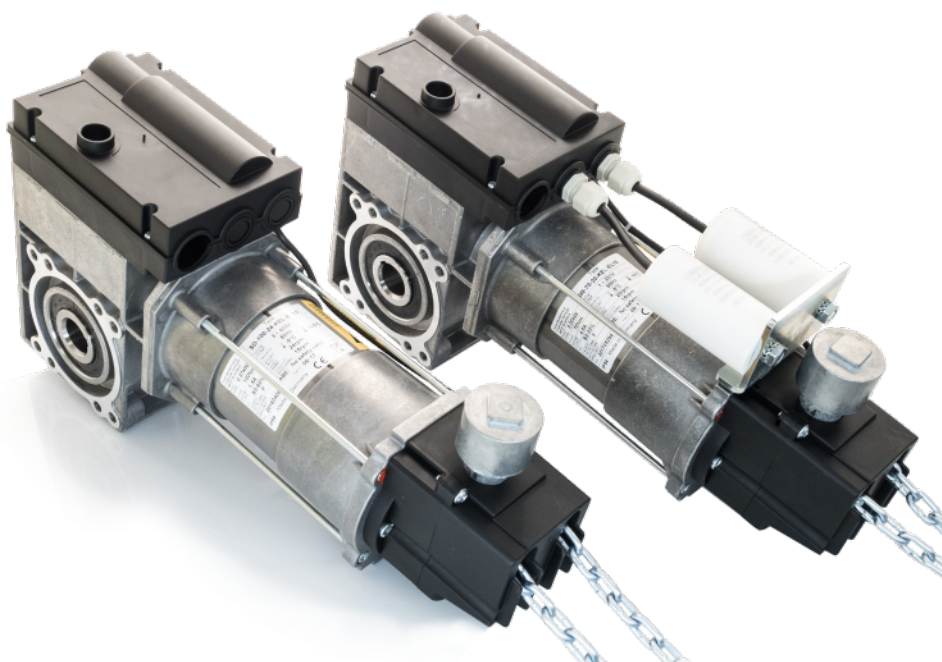


# **SW70 KIT / SD100 KIT** com central D-PRO AUTOMATIC

Instruções para instalação e programação do automatismo





# ÍNDICE

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PRECAUÇÕES GERAIS E DE SEGURANÇA</b>           | <b>04</b> |
| <b>2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO</b>                       | <b>05</b> |
| <b>3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PRODUTO</b>        | <b>06</b> |
| 3.1 Características técnicas do motorreductor        | 06        |
| 3.2 Desenho técnico do motorreductor                 | 07        |
| 3.3 Instalação típica                                | 07        |
| <b>4. INSTALAÇÃO</b>                                 | <b>08</b> |
| 4.1 Verificação preliminar                           | 08        |
| 4.2 Fixação do motorreductor                         | 08        |
| 4.3 Desbloqueio manual do motorreductor              | 08        |
| 4.4 Ligações elétricas 3x230v ou 3x400v              | 08        |
| <b>5. INSTALAÇÕES DA CENTRAL DE COMANDO</b>          | <b>10</b> |
| 5.1 Esquema de ligações D-PRO Automatic              | 11        |
| 5.2 Motor monofásico - ligações dos cabos na central | 12        |
| 5.3 Motor monofásico - ligações dos cabos no motor   | 13        |
| 5.4 Motor trifásico - ligações dos cabos na central  | 14        |
| 5.5 Motor trifásico - ligações dos cabos no motor    | 15        |
| 5.6 Ligações dos acessórios                          | 16        |
| <b>6. PROGRAMAÇÃO</b>                                | <b>18</b> |
| 6.1 Leitura do display                               | 18        |
| 6.2 Definição dos parâmetros de programação          | 19        |
| Programação do curso do automatismo                  | 21        |
| <b>7. ATIVAR E PROGRAMAR EMISSORES RÁDIO</b>         | <b>22</b> |
| <b>8. TESTES E COMISSIONAMENTO</b>                   | <b>23</b> |
| 8.1 Eliminação do produto                            | 23        |
| <b>9. Declaração CE</b>                              | <b>24</b> |

## 1. PRECAUÇÕES GERAIS E DE SEGURANÇA

### ▲ ATENÇÃO!

Este manual contém instruções e advertências importantes para a segurança das pessoas. Uma instalação incorrecta pode causar lesões graves. Antes de iniciar a instalação, leia atentamente todas as partes deste manual. Em caso de dúvidas, suspenda a instalação e solicite ajuda ao serviço de assistência KING GATES.

Conserve este manual num local seguro de modo a facilitar futuras operações de manutenção e assistência do produto.

### ▲ IMPORTANTE!

Ao abrigo da mais recente legislação Europeia, instalações de portas e portões automáticos devem estar em conformidade com os padrões especificados na Directiva 2006/42/EC (anteriormente 98/37/EC) (Directiva Máquina) e as directivas EN 12445, EN 12453, EN 12635 e EN 13241-1 em particular, que permitem declarar a conformidade da funcionalidade automatizada. Tendo em conta o escrito acima, todo e qualquer trabalho que envolva instalação, ligações, testes e manutenções do producto, deve ser feito exclusivamente por técnicos qualificados competentes!

### Advertências para a instalação

Antes de iniciar a instalação certifique-se de que o produto corresponde ao tipo de utilização desejado. Se o produto não corresponde às suas expectativas não proceda com a instalação.

O conteúdo deste manual refere-se a uma instalação típica. (ver ponto 3.3)

Considere as situações de risco que podem ocorrer durante a fase de instalação e utilização do produto. O automatismo deve ser instalado de acordo com as seguintes advertências:

- Coloque na entrada da rede elétrica um dispositivo de desconexão com uma distância de abertura entre contactos que permita a desconexão total nas condições estabelecidas para a categoria 3 de sobretensão.
- Todas as operações de instalação e manutenção devem ser realizadas com o automatismo desligado da alimentação de rede elétrica. Se do lugar onde está instalado o automatismo não for possível ver o dispositivo de desconexão de rede elétrica, antes de iniciar qualquer tipo de intervenção, deve colocar junto deste uma “placa” com a seguinte indicação: “ATENÇÃO! MANUTENÇÃO EM CURSO”
- O produto deve estar ligado a uma linha de alimentação dotada de ligação terra.
- Durante a instalação, manuseie os componentes que compõem o automatismo com cuidado, de forma a evitar danos, quedas ou contacto com qualquer tipo de líquido. Não ponha o produto perto de fontes de calor nem o exponha a chamas livres. Todas estas ações podem danificá-lo, afectar o seu normal funcionamento e constituir perigo. Em qualquer um destes cenários, suspenda imediatamente a instalação e recorra ao serviço de assistência KING GATES.
- Não faça alterações em nenhum componente do automatismo. Alterações não autorizadas podem causar o seu mau funcionamento. O fabricante reclina qualquer responsabilidade causada por modificações arbitrárias do produto.
- Se o portão a ser automatizado possui uma porta pedonal, o sistema deve incluir um dispositivo de controlo que impeça a operação do motor quando a porta pedonal se encontra aberta.
- Se usado no exterior, os cabos devem ser totalmente protegidos por conductas de cabo de plástico.
- O produto não pode ser utilizado por crianças nem por pessoas com incapacidades físicas,

sensoriais ou mentais, ou sem experiência ou conhecimento sobre o produto, a menos que sejam vigiadas por pessoas responsáveis pela sua segurança e instruídas acerca da utilização do produto.

- O produto não pode ser considerado um sistema de proteção eficaz contra intrusões. Se desejar uma proteção eficaz é necessário instalar no automatismo outros dispositivos.
- Não permita que as crianças brinquem com os dispositivos de comando fixos. Mantenha dispositivos de comando fora do alcance das crianças.
- O automatismo não pode ser utilizado sem antes efectuar os devidos “testes e comissionamento”
- O material da embalagem do produto deve ser eliminado em plena conformidade com a legislação local em vigor.

## 2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Os motorreductores aos quais este manual se refere estão projectados para operar portas seccionadas equilibradas por molas ou pesos.

D-PRO Automatic é uma central de comando para motores trifásicos ou monofásicos, para controlar portas seccionadas, portas rápidas e portas de enrolar alimentadas a 400V ou 230V, com fins de cruso mecânicos ou eletrónicos. É compatível com todos os dispositivos de controlo habituais.

Outras possíveis aplicações (semáforos, detectores de massa metálicos, etc) podem ser implementados através da instalação de placas (módulos) externos.

Para abrir e fechar a porta, basta pressionar o botão na caixa da placa o comando externo correspondente. Em modo automático a porta também pode ser operada via rádio.

### ⚠ ATENÇÃO!

Qualquer outro uso do sistema que não esteja previsto na descrição acima é considerado Não-Conforme! O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes de uso não especificado neste manual.

O sistema (central de comando e motorreductor) não devem ser utilizados em ambientes potencialmente explosivos!

O produtor não é responsável nem pode oferecer garantia relacionada com o produto se o sistema for modificado sem autorização previamente escrita, ou instalações Não-Conforme que violem as instruções fornecidas neste manual.

O fabricante deve garantir que as directivas EMC, baixa tensão, máquina e de construção estão em conformidade.

Os dispositivos de paragem de emergência devem estar perfeitamente operacionais independentemente do modo de funcionamento do motorreductor.

**OVERTURNING MOMENT (MOMENTO DE DERRUBE):**

Esta disposição baseia-se nos regulamentos do Instituto nacional de seguros para acidentes industriais BGR232. O momento de derrube estático é a carga máxima permitida para uma mecanismo no momento de quebra das molas. A forma de cálculo é a seguinte:

$M_{star} [Nm] = \text{Peso da asa } [N] \times \text{raio do tambor do enrolador de cabo } [m]$

Considerando que duas molas podem partir em simultâneo, recomenda-se dimensionar o motorreductor para que possa suportar:

- O peso total da asa quando houver duas molas
- 2/3 do peso da asa quando houver 3 molas
- 1/2 do peso da asa quando houver 4 molas

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

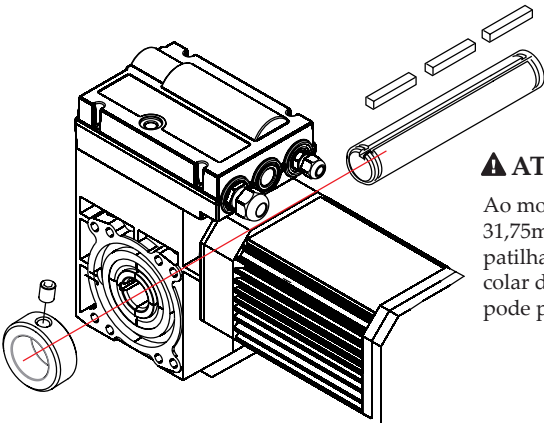
3.1 - Características técnicas do motorreductor

| Dados técnicos                   |               |                      |
|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Motorreductor                    | SW-70-20      | SD-100-24            |
| Eixo Ø (mm)                      | 25.4          |                      |
| Força Máxima (Nm)                | 70            | 100                  |
| Força Nominal (Nm)               | 60            | 80                   |
| Momento de derrube estático (Nm) | 230           |                      |
| Peso suportado* (Kg)             | 300           |                      |
| Potência absorvida (Kw)          | 0.20          | 0.37                 |
| Tensão de trabalho (V/Hz)        | 1x230V 50Hz   | 3x230V / 3x400V 50Hz |
| Fator de serviço (ED)            | S3 - 20%      | S3 - 60%             |
| Cabo de ligação (no. x mm²)      | 3x1.5         | 5x1.5                |
| Corrente Nominal (A)             | 3.45/2.0      | 3.1                  |
| RPM fim de curso                 | 15            |                      |
| Temperatura de trabalho (°C)     | -5°C até 40°C |                      |
| Nível de ruído dB (A)            | < 70          |                      |
| Grau de protecção (IP)           | IP54          |                      |
| Peso (Kg)                        | 11.5          | 11.1                 |

\*Para portas equilibradas com 1 ou 2 molas de compensação, com um tambor de enrolador de cabo de Ø160mm de diâmetro, observe as forças de cabo permitidas, as advertências de perigo e as regras gerais de segurança.

⚠ATENÇÃO!

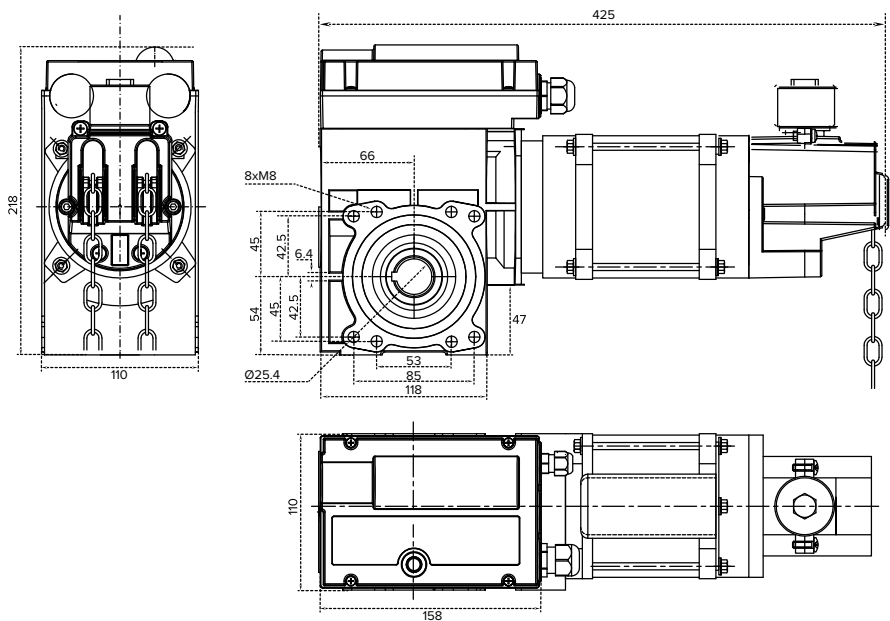
Todas as características técnicas indicadas referem-se a uma temperatura de trabalho entre os -5°C e 40°C. A King Gates reserva-se o direito de alterar qualquer característica do produto que ache necessária a qualquer momento, mantendo as funções e uso intencido inalterado. Recomenda-se o uso de motorredutores de 20rpm para portas com movimento vertical com tambor cónico.



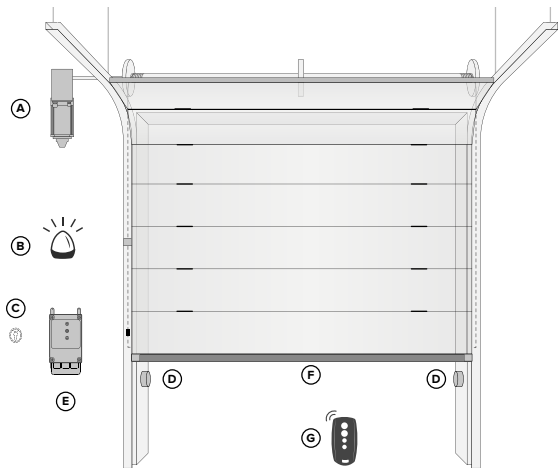
⚠ATENÇÃO!

Ao montar motorredutores com eixo de 31,75mm de diâmetro a partir da esquerda, a patilha deve ser bloqueada apenas com um colar de ombro, porque a fixação com parafuso pode partir o eixo.

3.2 - Desenho técnico motorreductor



3.3 - Instalação típica



- A - Motorreductor
- B - Pirilampo
- C - Seletor de chave
- D - Fotocélulas
- E - Central D-Pro automatic
- F - Banda de segurança
- G - Comando rádio

| Características técnicas das cabos |                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Alimentação                        | Motor > 1.5kw 5x0.75mm <sup>2</sup><br>Motor < 1.5kw 5x1.5mm <sup>2</sup> |
| Motor                              | Acessório em 5, 7 ou 11m                                                  |
| Pirilampo                          | 2x0.75mm <sup>2</sup> - max. 10m                                          |
| Fotocélulas                        | 4x0.5mm <sup>2</sup> - max. 15m                                           |
| Seletor chave                      | 3x2x0.25mm <sup>2</sup> - max. 10m                                        |

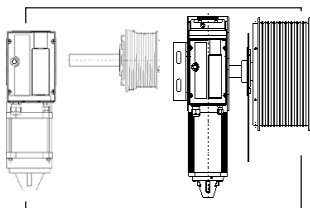
## 4. INSTALAÇÃO

### 4.1 - Verificação preliminar

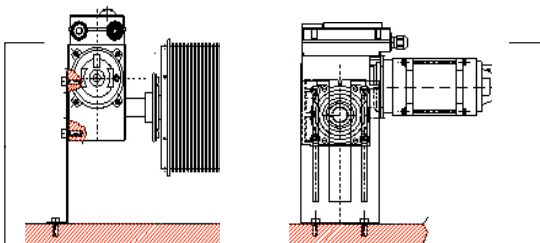
Antes de iniciar a instalação do automatismo é necessário seguir os seguintes passos:

- Verifique e assegure-se que após concluída a instalação, os componentes do automatismo e a porta não invadem a rua.
- Verifique que todo o material a instalar está em perfeito estado, é o adequado para a aplicação em causa e respeita as normas em vigor.
- Verifique que a estrutura da porta está preparada para ser automatizada.
- verifique que a força e dimensões da porta respeitam os limites de utilização.
- Verifique que durante o curso da porta, tanto em abertura como fecho, não existem pontos de atrito.
- Verifique a robustez dos fins de curso mecânicos e certifique-se que não há risco da porta sair das calhas.
- Verifique que a porta está bem equilibrada, e que não se move quando colocada em qualquer posição do percurso.
- Certifique-se que os pontos de fixação dos vários dispositivos (fotocélulas, seletore, etc) se encontram em zonas protegidas de choques, e que as superfícies são suficientemente robustas.

### 4.2 - Fixação do motorreductor



1- Existem buracos no suporte para uma fixação segura no motorreductor.



2- A fixação pode ser feita com um suporte aplicação suspensa ou vertical do motorreductor com os parafusos 4M 8x12 e anilhas fornecidos. A força de aperto deve ser de 20Nm. O suporte deve ser fixado à parede com parafusos 2 8/M10.

### 4.3 - Desbloqueio manual do motorreductor

O desbloqueio manual de emergência está projectado para abrir e fechar a porta no caso de falha de energia, portanto deve ser apenas usado em situações de emergência.

#### ⚠ ATENÇÃO!

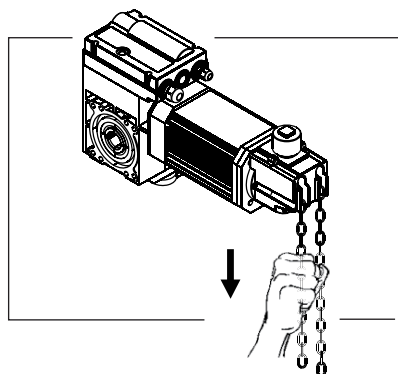
Evite o uso regular do desbloqueio manual de emergência!

- Desative o interruptor principal antes de usar o desbloqueio manual de emergência.
- A manobra de desbloqueio do motorreductor deve ser executada sempre a partir de um local seguro.
- O desbloqueio só deve ser executado com o motor parado.
- Em portas sem contra-pesos de balanço, o travão só deve ser liberado com a porta descida com o propósito de testar o correcto funcionamento, por questões de segurança.
- O desbloqueio manual não deve mover a porta para lá da posição final, uma vez que pode ativar o interruptor principal



O movimento da corrente para a direita ou para a esquerda ativa o microinterruptor, que por sua vez corta a alimentação do motorreductor. Após este procedimento a porta pode ser aberta ou fechada manualmente ao puxar a corrente nas respectivas direcções.

Depois de soltar a corrente, a alimentação ao motorreductor é restabelecida e o motorreductor volta a ficar operacional.



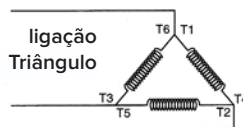
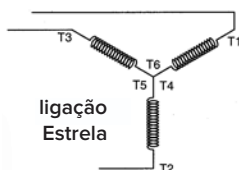
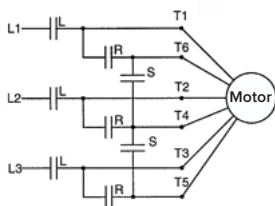
Se a corrente deslizar, rode a manivela no sentido dos ponteiros do relógio até conseguir manobrar a porta novamente com a corrente.

**Usar apenas se a corrente deslizar!**

## ⚠ ATENÇÃO!

- A corrente de desbloqueio manual pode ser estendida ou diminuída adicionando ou removendo elos
- Os elos devem ser dobrados com cuidado
- O comprimento máximo de corrente deve ser de 14 metros para uma instalação a uma altura máxima de 8 metros

## 4.3 - Ligações elétricas 3x230V ou 3x400V



Antes de iniciar as operações de montagem, exclua a tensão dos condutores e verifique se a tensão está a zero. A comutabilidade de tensão do motor, torna possível a utilização do motorreductor numa rede elétrica de 3x400V ou 3x230V. O motor está ligado de fábrica com um ligação Star de 3x400V. Para ligar a uma rede elétrica de 230V altere o motor para uma ligação Triângulo.

Ao fixar os cabos do motor, certifique-se que os cabos são longos o suficiente para permitir uma ligação sólida, a fim de criar uma ligação capaz de permanecer segura ao longo do tempo. Puxe os condutores para verificar se a ligação está segura.

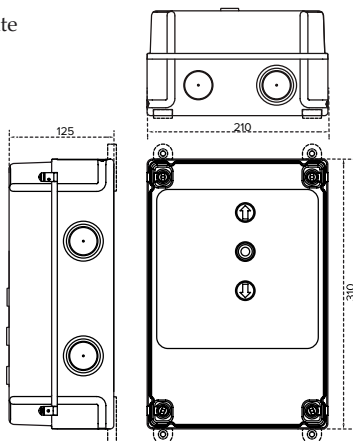
## 5. LIGAÇÕES DA CENTRAL DE COMANDO

Para montar a central D-PRO Automatic proceda da seguinte forma:

- Abra a tampa da central e afrouxe os parafusos
- Configure os orifícios para instalação do buçim onde os cabos de ligação vão passar

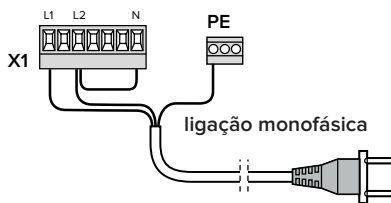
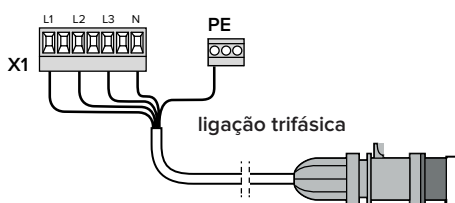
A montagem da central depende das condições de instalação do local, e pode ser feita de diferentes formas:

- Directamente na parede, usando parafusos na caixa (A)
- Usando as fixações standard fornecidas (B)
- Se os cabos estiverem ligados externamente, a caixa deve ser instalada 2cm afastada da parede para permitir que os cabos passem entre a parede e a própria caixa.



A central de comando D-PRO Automatic pode ser ligada a uma rede monofásica ou trifásica. Um conector CEE 16A é ligado aos terminais X1 e PE.

Se usar um travão eletromecânico 200vdc, L2 deve estar ligado a N no terminal X1.



### ATENÇÃO!

#### Controlar a direção de rotação

A porta deve abrir 50cm em modo de emergência para evitar que o cabo (portas seccionadas) se solte do tambor, no caso da direção de rotação estar errada.

Se ligar o cabo do motor sem o conector TYKO Mini Fit (J5), o circuito de segurança (Thermo) deve ser ligado ao terminal X7 (J29). O fim de curso eletrônico (Encoder) é então ligado no terminal X7 (J34,J35)

