



## MANUAL DE INSTALAÇÃO



AUTOMATISMO PARA PORTA BATENTE

**ECO 240 - ECO 360**



# NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

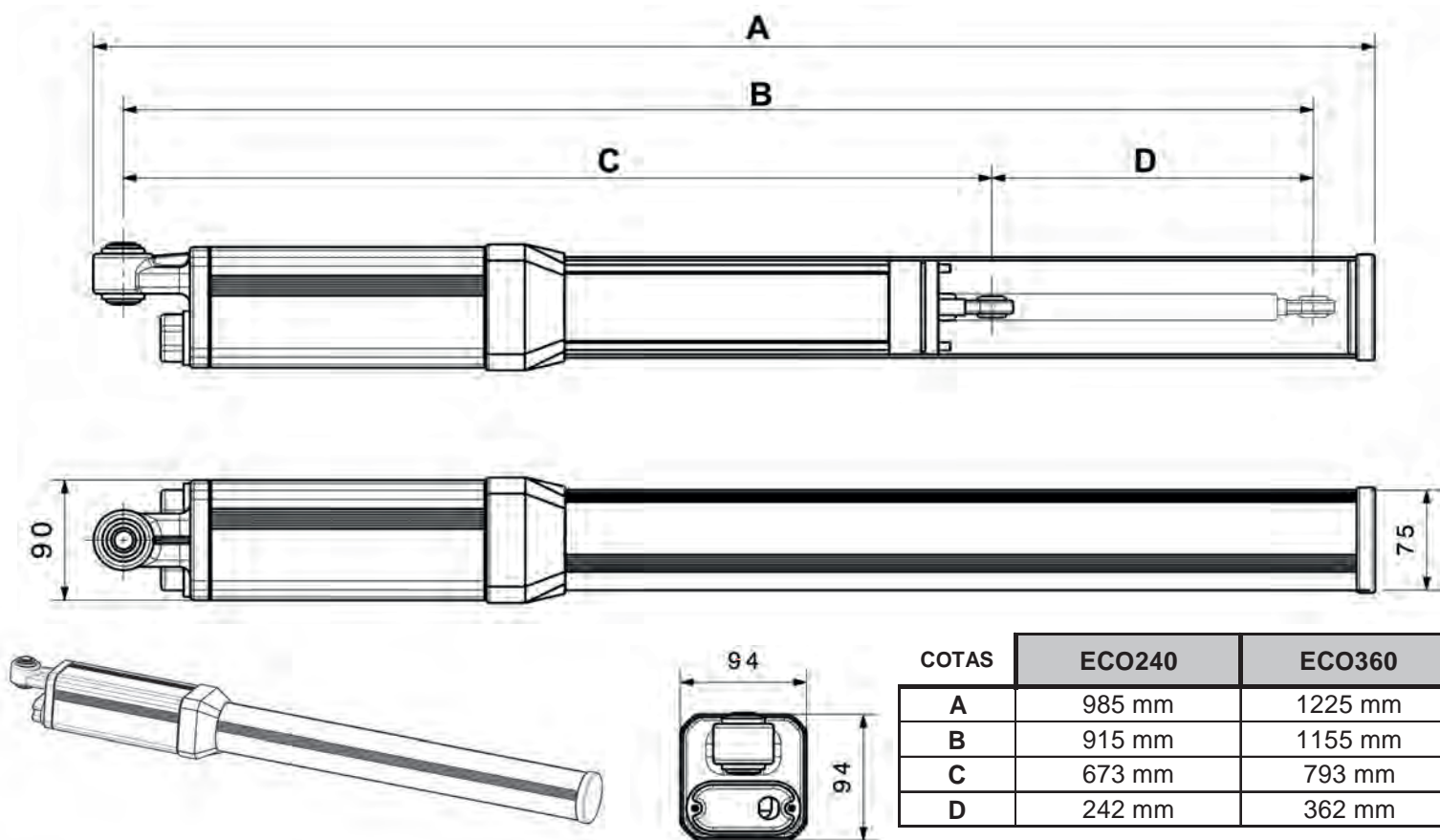
## NORMAS DE SEGURANÇA PARA O INSTALADOR

- **!ATENÇÃO!** Para poder garantir a segurança das pessoas, é importante seguir atentamente todas as instruções. Uma instalação incorrecta ou o uso inapropriado podem provocar graves danos pessoais.
- Este manual de instalação é uma parte integrante do produto e deve ser entregue ao usuário. Conservar este manual de instalação e todo o material informativo.
- Este produto foi desenhado e construído exclusivamente para uso indicado neste manual. Qualquer aplicação não indicada no manual poderá danificar o equipamento ou representar uma fonte de perigo.
- Para garantir um bom funcionamento do automatismo e um grau de segurança adequado, utilizar exclusivamente peças, acessórios e suportes originais.
- Não instalar o automatismo numa atmosfera explosiva. A presença de gases ou fumos inflamáveis implica um grande perigo para a segurança.
- O automatismo dispõe de um sistema anti-entrelaçamento na versão BACN. Além disso, também deve instalar outros dispositivos de segurança (por ex.: fotocélulas, bandas de segurança, etc.) que permitam evitar perigos derivados do movimento mecânico (esmagamento, arrastamento, corte).
- Para cada instalação é necessário utilizar pelo menos uma sinalização luminosa, como também, uma etiqueta de sinalização correctamente fixada na estrutura do portão.
- A instalação, ligações eléctricas e manutenção deste equipamento devem ser realizadas exclusivamente por técnicos qualificados. Uma instalação incorrecta do produto poderá provocar graves danos materiais e pessoais.
- Instale sempre um diferencial com um valor de 0,03 A. e um interruptor termomagnético com uma abertura de contactos de pelo menos 3mm para protecção contra sobrecargas e curto circuitos.
- Conecte obrigatoriamente o cabo terra, de cor amarelo-verde, no terminal marcado com um símbolo no quadro de manobras, segurança deste automatismo está garantido unicamente quando o mesmo está conectado a uma correcta instalação de terra segundo as normas vigentes.
- O automatismo não deve ser posto em funcionamento sem antes verificar se as ligações estão bem feitas, os sistemas de segurança estão a funcionar e a força esteja já configurada para os mínimos respeitando as normas vigentes referentes as portas automáticas (Directiva 89/392 e EN 12453, EN 12445).
- Assegure antes de instalar o equipamento que a estrutura do portão é suficientemente forte e equilibrada. O portão deve-se movimentar livremente em ambas as direcções sem qualquer tipo de pontos de fricção.

## NORMAS DE SEGURANÇA PARA O USUÁRIO

- Em caso de anomalia durante o funcionamento, não tente reparar a avaria, entre em contacto com um técnico especializado.
- Não permita que crianças ou animais domésticos fiquem perto da porta. Nunca deixe as crianças utilizarem os comandos das portões. Mantenha os comandos fora de alcance de crianças ou usuários que não tenham autorização para usá-los.
- Em caso de falha eléctrica ou emergencia, deve saber como desbloquear a porta para poder abrir-la manualmente.
- Guarde estas instruções de segurança. Assegure-se que todos aqueles que usem ou estejam nos arredores da porta, tenham conhecimento e sejam conscientes dos perigos associados as portas automáticas. No momento que venda a sua propriedade com o automatismo ou o automatismo separado, forneça ao novo proprietário uma copia destas instruções de segurança.

# DADOS TÉCNICOS MODELO: ECO



COTAS	ECO240	ECO360
A	985 mm	1225 mm
B	915 mm	1155 mm
C	673 mm	793 mm
D	242 mm	362 mm

## DATOS TÉCNICOS

	ECO	
	240	360
Alimentação	230V 50HZ	
Potencia motor	276 W	
Consumo	1,3 A	
Condensador	16 uf	
Pressão Máxima	50 bar	
Curso haste	242 mm	362 mm
Tempo de fecho	28 seg.	40 seg.
Tempo de abertura	23 seg.	34 seg.
Força Fecho	0 a 7793 N (795Kg)	
Força Abertura	0 a 6252 N (638Kg)	
Comprimento máximo folha	4 m	6 m
Temperatura de funcionamento	-15 a 80°C	
Protecção Térmica	100°C	
Peso	11 Kg	12 Kg

## Características

	ECO	
	SB	BAC
Saida para fechadura hidráulica		
Bloqueio em ambas as direcções		
Bloqueio ao fechar		
Bloqueio ao abrir		
Motor reversível		
Regulação Anti-vento		
Paragem suave ao fechar		

# FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO

O gráfico a seguir permite calcular o tempo máximo de trabalho (T) em função do factor de utilização (F). Para garantir um bom funcionamento é necessário situar dentro da zona de trabalho, marcado com um tom escuro.

Os ensaios foram realizados a uma temperatura ambiente de 22°C, caso o motor se encontre a uma temperatura superior ou exposto a radiações solares directas, o factor de utilização pode reduzir-se a uns 20%.

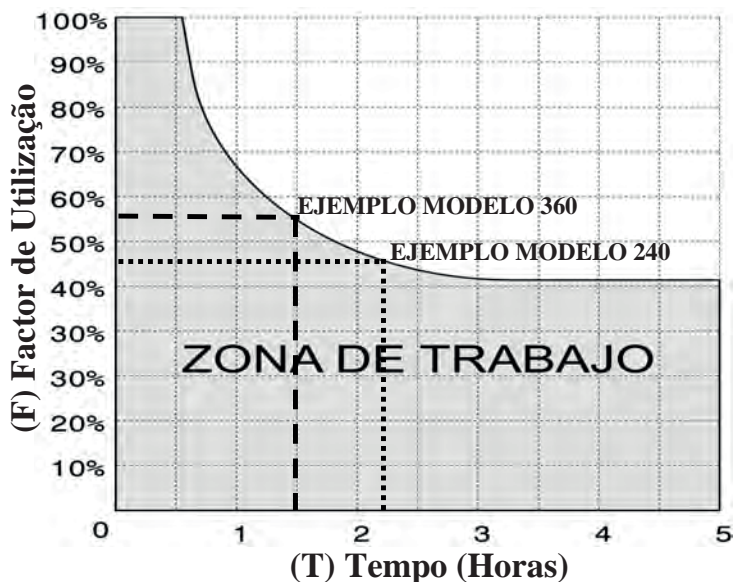


Gráfico.1

- %F : factor de utilização
- Ta : tempo de abertura
- Tc : tempo de fecho
- Tp : tempo de pausa (entre abertura e fecho)
- Ti : tempo entre manobras completas (abertura-fecho)

$$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$$

**Nota.** Para assegurar o fecho e abertura completa da porta, é necessário aumentar os tempos das manobras em 5 segundos.

Há períodos durante o dia, em que o trânsito de veículos é muito elevado. Os cálculos devem ser feito com base nesse período de tempo

**Exemplo:**

Qual é o tempo máximo de trabalho de uma porta que dispõe de um tempo de pausa de 30 segundos, e um tempo entre ciclos completos de 40 segundos?

<b>CALCULO PARA ECO240</b>	$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$	➔	$\%F = \frac{28 + 33}{28 + 33 + 30 + 40} \times 100$	➔	46,5%
<b>CALCULO PARA ECO360</b>	$\%F = \frac{Ta + Tc}{Ta + Tc + Tp + Ti} \times 100$	➔	$\%F = \frac{39 + 45}{39 + 45 + 30 + 40} \times 100$	➔	54,5%

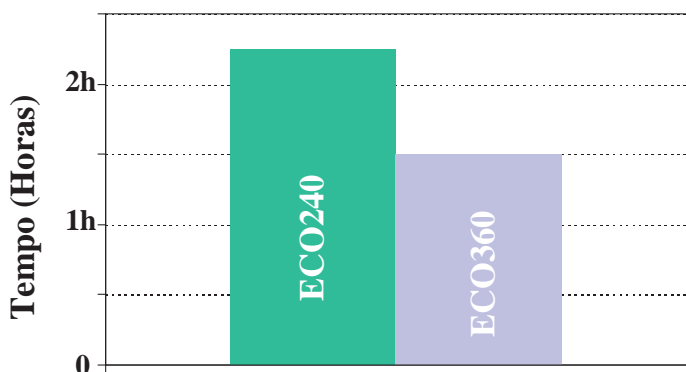


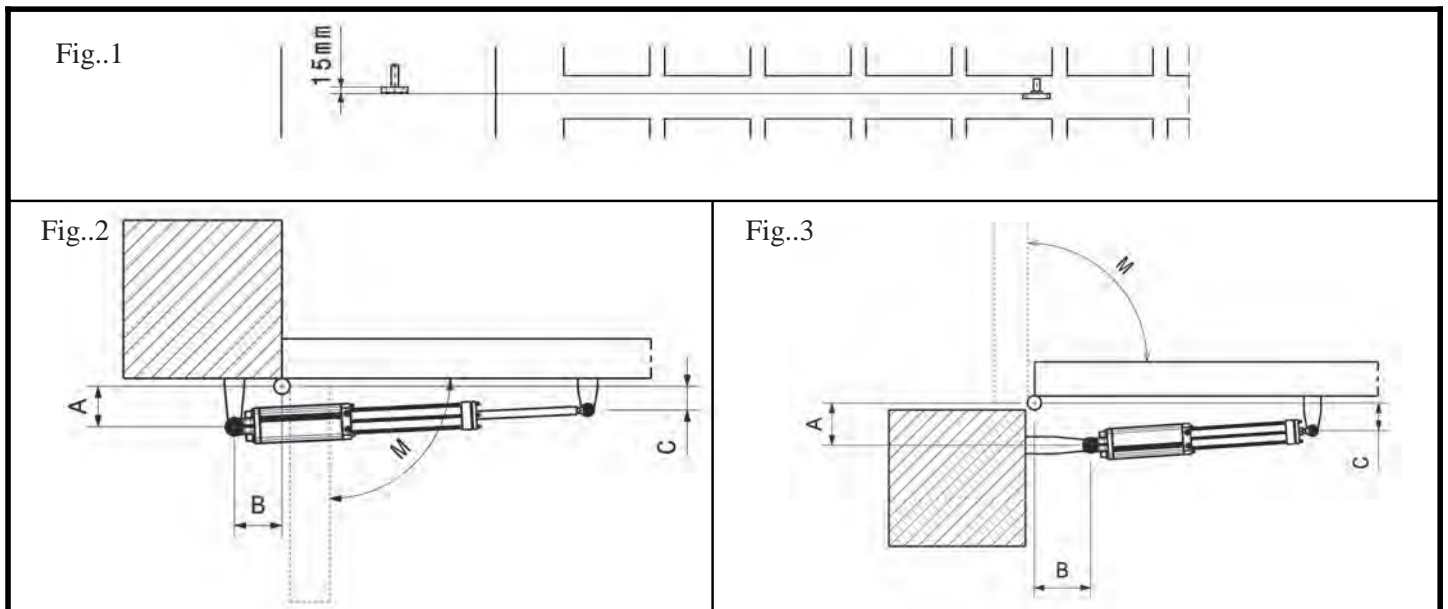
Gráfico.2

**Conclusão:** Quando traduzimos os dados obtidos, do gráfico 1, o máximo periodo de utilização para o modelo 240 é de 2h:15min e para o modelo 360 é de 1h:30min.

Sempre que as dimensões da porta e as cotas de montagem o permitam, é aconselhável a utilização do modelo 240.

# COTAS DE MONTAGEM

COTAS MÁXIMAS	Máx. 2m	Máx. 4m	Máx. 6m
LIGEIRA 400KG	<b>ECO 240</b> 110°	<b>ECO 240 - 95°</b> <b>ECO 360 -115°</b>	<b>ECO 360</b> 95°
MÉDIA 600KG	<b>ECO 240</b> 110°	<b>ECO 240 - 95°</b> <b>ECO 360 -115°</b>	<b>ECO 360</b> 90°
PESADA 800KG	<b>ECO 240</b> 110°	<b>ECO 360</b> 115°	

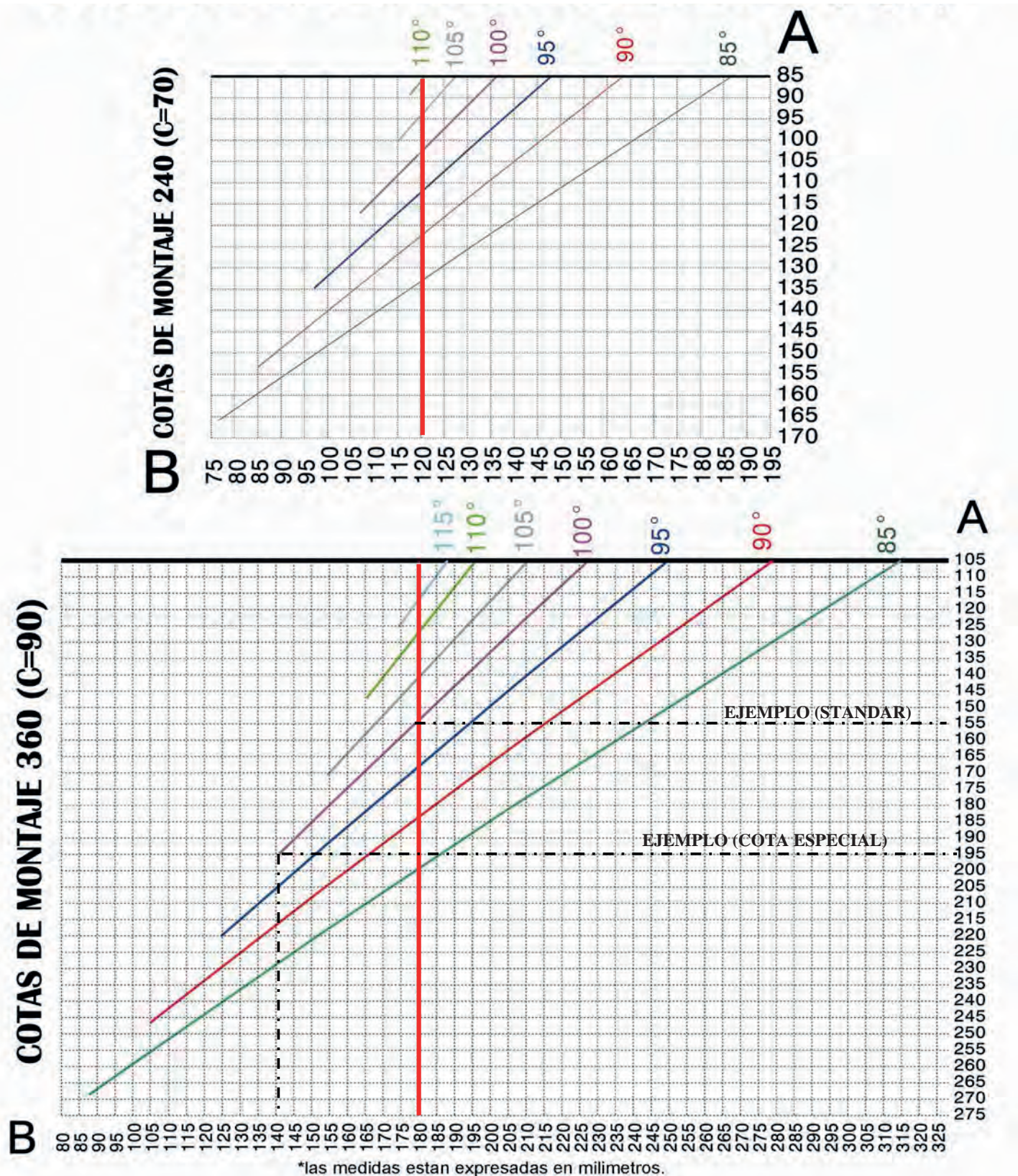


ECO 360	ABERTURA PARA INTERIOR (Fig.2)			
	M	A	B	C
	85°	195	185	90
	90°	180	180	90
	95°	165	180	90
	100°	150	180	90
	105°	140	180	90
	110°	125	180	90
	115°	115	180	90
	120°	105	180	90
	ABERTURA PARA EXTERIOR (Fig.3)			
	M	A	B	C
	85°	200	180	100
	90°	180	180	100
	95°	165	180	100
100°	150	180	100	
105°	125	180	100	

ECO 240	ABERTURA PARA INTERIOR (Fig.2)			
	M	A	B	C
	85°	130	125	70
	90°	120	120	70
	95°	110	120	70
	100°	100	120	70
	105°	93	120	70
	110°	85	120	70
	115°	85	115	70
	ABERTURA PARA EXTERIOR (Fig.3)			
	M	A	B	C
	85°	130	120	80
	90°	120	120	80
	95°	110	120	80
	100°	100	120	80

**Importante:** todas as cotas estão referenciadas desde o centro da dobradiça.  
\*Medidas expressas em milímetros.

## COTAS ESPECIAIS PARA ABERTURA INTERIOR (Fig.2 Pág.5)



Em algumas ocasiões, nós somos obrigados a variar as cotas standard por motivos de espaço na colocação dos suportes, os gráficos superiores fazem referencia aos modelos de batente (240-360) e quando a abertura é feita para o interior.

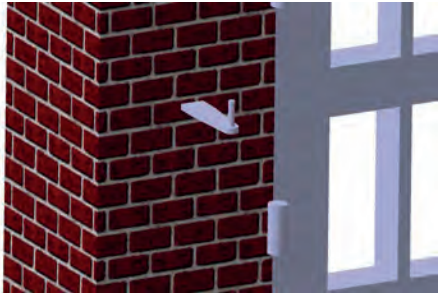
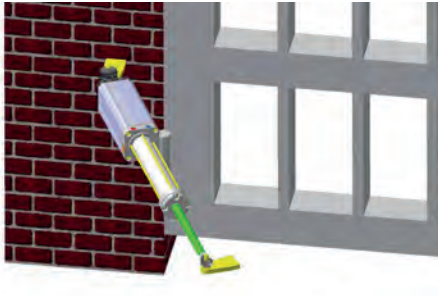
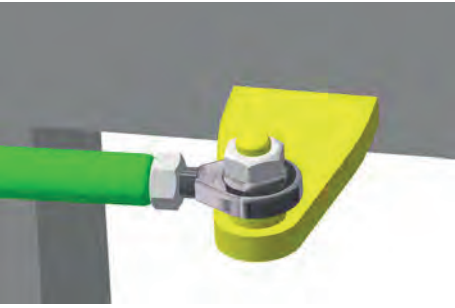
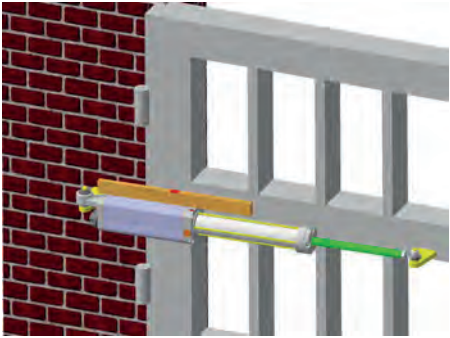
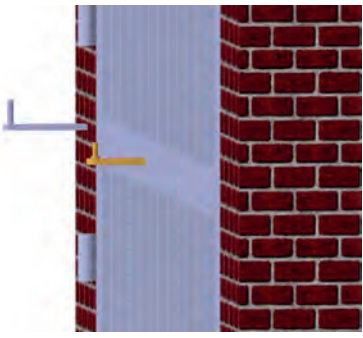
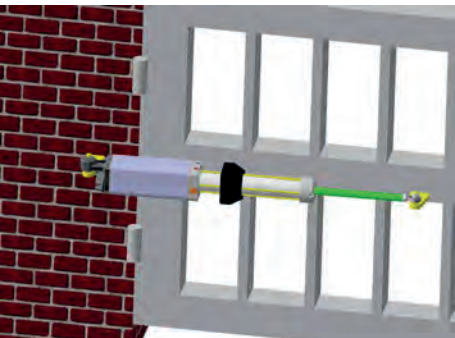
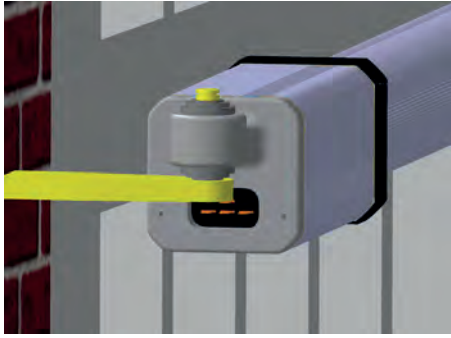
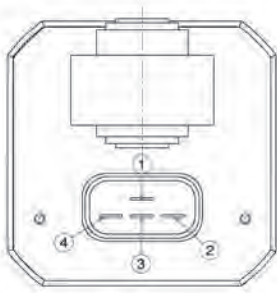

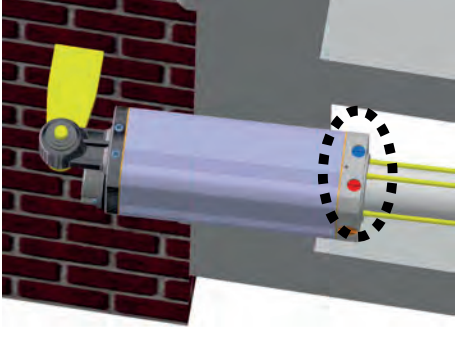
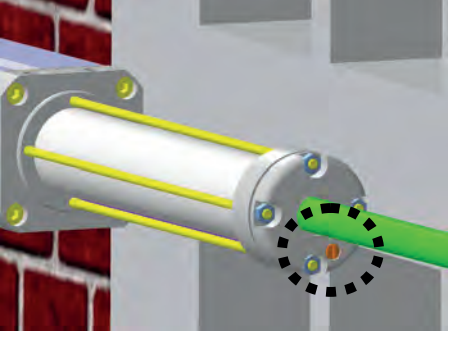
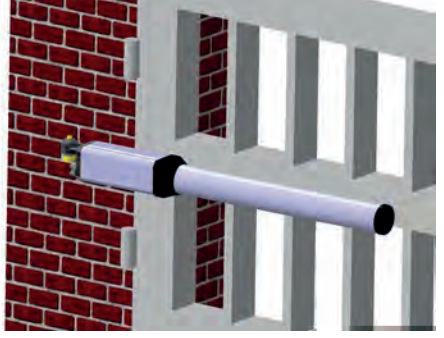
Na parte superior de cada um dos gráficos se indicam quais os graus de abertura de cada porta, destes valores emerge uma linha transversal, sobre a qual, se podem obter as cotas A e B (fig.2 pág.5). É importante situar o mais perto possível da linha vertical a traço grosso.

A cota C mantém-se constante em ambos os motores, modelo 360 C=90mm e modelo 240 C=70mm.

**Exemplo:** Qual seria a cota A e que motor devo utilizar para automatizar uma porta com uma abertura de 100° onde B=140 mm? Um motor com 360 mm de curso e cota A=195 mm. (ver exemplo no gráfico de cotas de montagem 360 com linha descontinua grossa, cota especial)

**Conclusão :** Não podemos escolher o modelo 240 porque sai dos limites de posicionamento. O motor de 360 mm de curso permite umas cotas mais distantes das standard.

# INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

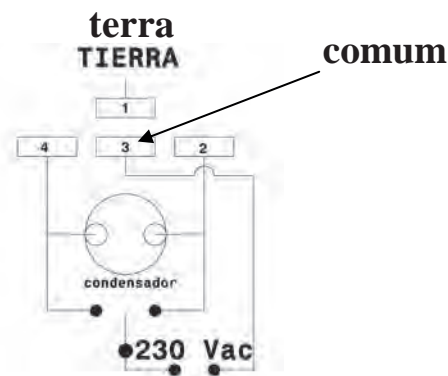
<p>Fig.1</p> 	<p>Fig.2</p> 	<p>Fig.3</p> 
<p>Fig.4</p> 	<p>Fig.5</p> 	<p>Fig.6</p> 
<p>Fig.7</p> 	<p>Fig.8</p> 	<p>Fig.9</p> 
<p>Fig.10</p> 	<p>Fig.11</p> 	<p>Fig.12</p> 

1. Colocar o suporte no pilar (Fig.1 Pág.7), cortando ou aumentando ao suporte de acordo com as dimensões A e B indicadas na tabela da pág. 5. Determinar a altura para fixar o suporte dianteiro, onde o portão tenha uma superfície rígida, tendo em conta que há um desfasamento de entre suportes de 15mm. (Fig.1 Pág.5).

2. Neste passo procedemos à instalação eléctrica do grupo.

Conectar os terminais segundo o seguinte esquema:

Proceder à instalação do automatismo no suporte com o braço totalmente estendido.



3. Corte ou aumente o suporte da porta seguindo a cota C do tabela da Pág.5 Colocar o motor com o suporte dianteiro com o braço totalmente estendido (Fig.2 Pág.7) e a rótula apertada ao máximo (Fig.3 Pág.7).

Com a porta fechada e com ajuda de um nível, colocar o motor nivelado (Fig.4 Pág.7) e marcar a posição do suporte dianteiro na porta. Retire o suporte do motor e fixe-o no local marcado previamente.

4. Montar o motor e desapertar a rótula umas 3 voltas para assegurar o fecho do portão, colocar a anilha e o parafuso de segurança (Fig.6 Pág.7).

5. Abrir a porta manualmente para a posição desejada, deslizar o batente redondo ao longo do braço (Fig.9 Pág.7) até a tampa dianteira fixando na posição com ajuda de uma chave hexagonal. Agora já podemos ligar o motor electricamente. Reposicionar o batente caso o ângulo de abertura não esteja na posição desejada.

6. Logo que o motor esteja a trabalhar correctamente, proceder ao ajuste das válvulas (Fig.10 Pág.7). As válvulas controlam a força do grupo, sendo independentes na manobra de abertura (válvula azul) e manobra de fecho (válvula vermelha). Os parafusos podem ser ajustados rodando os mesmos até ao máximo de 45°.

O correcto ajuste da força diminui o risco de danos tanto na instalação como nos usuários.

7. Pode agora ajustar a paragem suave no fecho (Fig.11 Pág.7). Esta válvula tem a função de regular a velocidade do grupo antes de finalizar a manobra de fecho, evitando batimento brusco das portas.

O ajuste é feito com o rotação de um máximo de 10°, se fecharmos totalmente esta válvula, os 15mm de paragem suave são anulados.

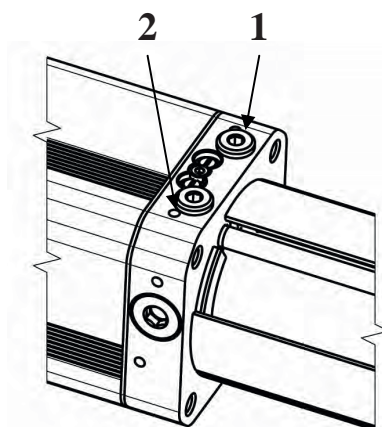
8. Por último, a tampa de alumínio do braço pode ser colocada bem como a tampa plástica e a tampa frontal. (Fig.12 Pág.7).

## ACTIVAÇÃO DA FECHADURA HIDRÁULICA

Com automatismos hidráulicos é necessário ter em conta o tipo de abertura da porta;

- Com abertura para o interior (Fig.2 Pág.5) devemos colocar o kit "KM" na posição 2

- Com abertura para o exterior (Fig.2 Pág.5) devemos colocar o kit "KM" na posição 1.

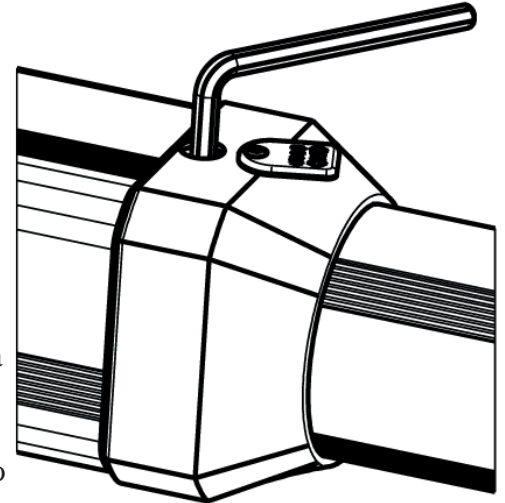
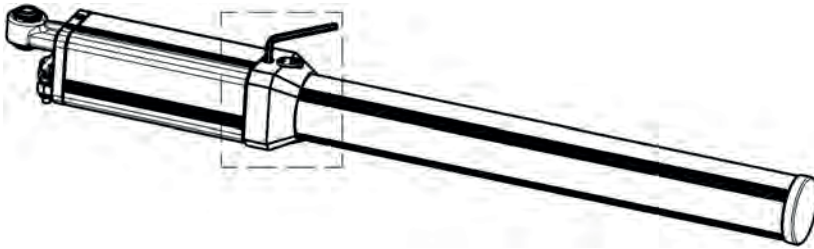




# FUNCIONAMENTO SISTEMA BLOQUEIO

O sistema BAC incorporado no grupo ECO oferece uma grande variedade de possibilidades. A seguir, explicamos como se deve manipular para poder tirar o máximo rendimento das suas prestações.

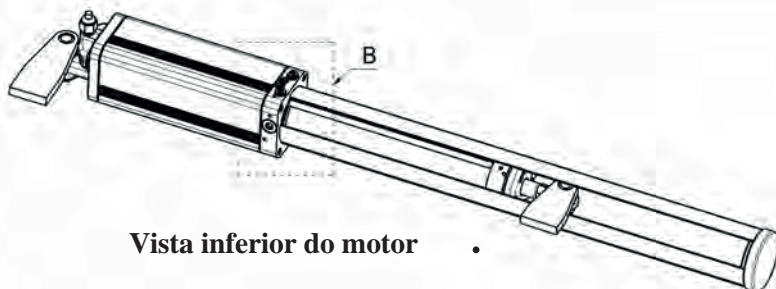
## DESBLOQUEIO DE EMERGÊNCIA



Esta válvula permite-nos realizar o desbloqueio geral para podermos movimentar a porta manualmente em caso falha de energia eléctrica. Para mover a porta manualmente, girar 360° no sentido anti-horário até ao máximo.

**IMPORTANTE:** Se a válvula não estiver apertada (sentido horário) o motor não irá funcionar.

## SISTEMA BAC E ANTI-VENTO

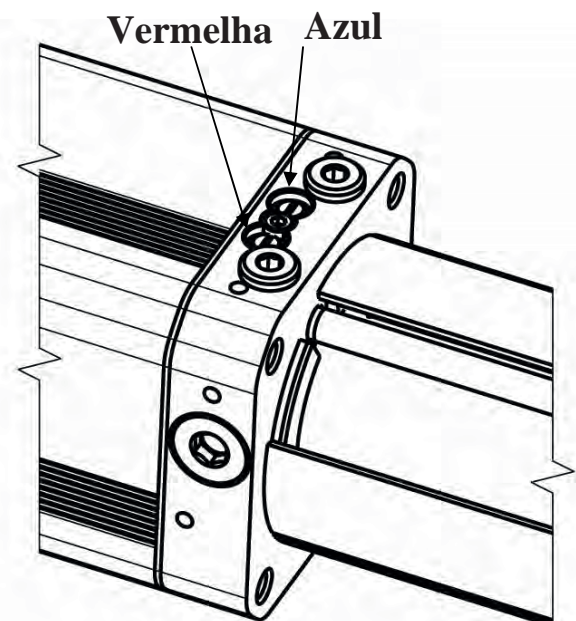


Vista inferior do motor

Utilizando a válvula vermelha e azul (situadas na parte inferior), seleccionamos qual direcção que queremos que a porta seja reversível manualmente.

As opções são as seguintes:

UTILIZAÇÃO DAS VÁLVULAS BAC
<b>Vermelha aberta - Azul fechada</b> Bloqueio em abertura e reversível em fecho
<b>Vermelha fechada - Azul aberta</b> Reversível em abertura e bloqueio em fecho
<b>Vermelha fechada - Azul fechada</b> Bloqueio em abertura e fecho
<b>Vermelha aberta - Azul aberta</b> Reversível em abertura e fecho

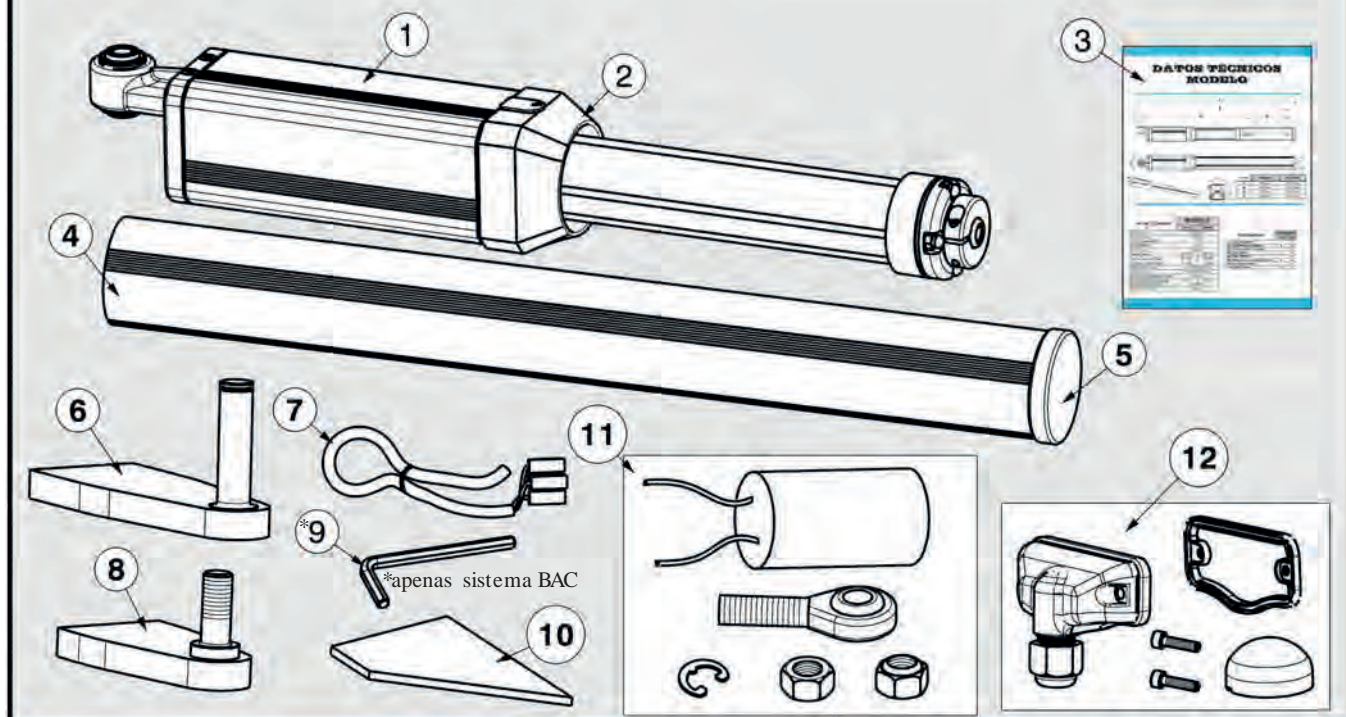


Vista inferior do motor

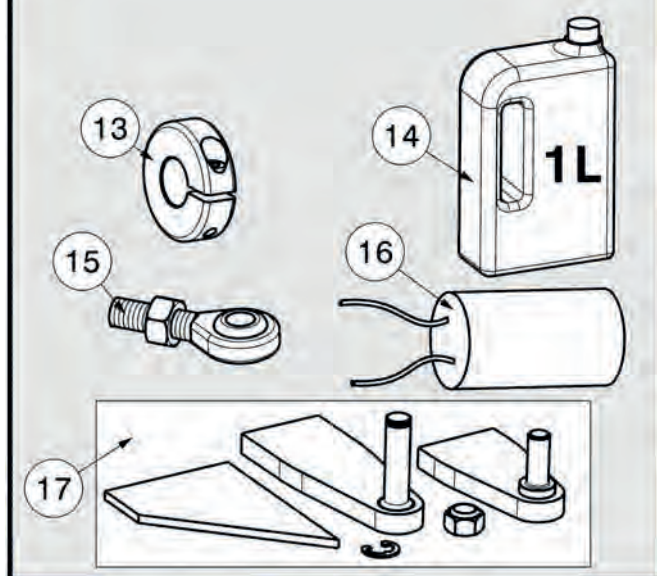
**IMPORTANTE:** A abertura parcial de estas válvulas funciona como um excelente sistema anti-vento, podendo ajustar a dureza da porta com o motor em repouso.

O portão necessita de fechadura para folhas que sejam superiores em 1.8m de comprimento.

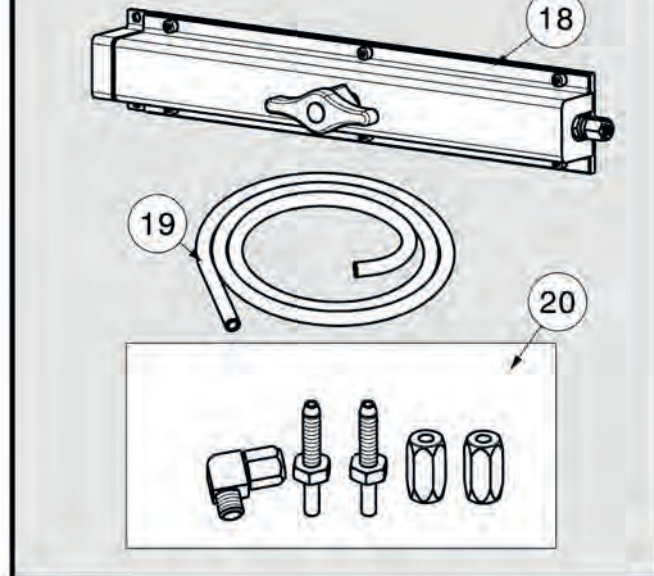
## Conteúdo da embalagem



## Peças subseletas



## Acessórios



Nº	ARTIGO	Ref.
1	ECO240SB	A112.21100.00
	ECO240BAC	A112.21200.00
	ECO360SB	A112.22100.00
	ECO360BAC	A112.22100.00
2	Tampa protectora	70284
	Tampa protectora BAC	95011
3	Manual de instalação	50171
4	Braço ECO240	70044
	TBraço ECO360	70197
5	Tampa frontal braço	70046
6	Suporte pilar 240	95006
	Suporte pilar 360	95037
7	Cabo 4x0,75 L1.5m	70055
8	Suporte porta 240	95007
	Suporte porta 360	95036

Nº	ARTIGO	Ref.
9	Chave hexagonal nº6	80738
10	Suporte	70141
11	Acessórios de fixação	95008
12	Acessórios de ligação	95107
13	Fim de curso	95020
14	Óleo OILMLINE-JV (1 litro)	70466
15	Conjunto rótula + porca	A232.11003.K1
16	Condensador 16uf	80497
17	Kit suportes pilar + suportes porta 240	A232.1101.K1
	Kit suportes pilar + suportes porta 360	A232.11002.K1
18	Fechadura hidráulica	A232.21002.00
19	Mangueira hidráulica (em metros)	80736
20	Kit de montagem mangueira hidráulica	A232.22003.K1