MICROEVO1

5154269C - 17/3 - P-H - 01/2023

MiNGARDi®
THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION

Window Automation industrY Srl a socio unico
Via C. Bassi, 7/A - 40015 Galliera (BO) - Italy - Tel. +39.051.6672711 - Fax +39.051.6672790
info@way-srl.com - www.way-srl.com

ATENÇÃO! INFORMAÇÃO PERIGO!

(P) TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS

INSTRUÇÕES IMPORTANTES PARA A SEGURANÇA

Antes de qualquer operação de instalação ou ligação elétrica, recomenda-se ler com a máxima atenção as advertências e as instruções indicadas neste manual. O utilizador tem a obrigação de ler as notas indicadas neste e conservá-las para eventuais consultas posteriores.

USO E MANUTENÇÃO

A máquina pode ser utilizada por crianças a partir de 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência ou conhecimento necessário, desde que sob supervisão, ou após terem sido instruídas sobre o uso seguro do aparelho e sobre os perigos relacionados ao mesmo.

Não permitir que as crianças brinquem com o aparelho ou os seus comandos, incluindo os controlos remotos.

Perigo de esmagamento das mãos. Certificar-se de que o aprisionamento devido ao movimento de abertura da parte guia seja evitado.

Ao comandar a abertura ou fechamento de portas ou janelas certificar-se de que haja uma distância suficiente entre as pessoas e as partes em movimento e as mesmas, também ao fechar um destes elementos que tenha sido aberto por um sistema de evacuação de fumos.

Examinar com frequência a porta/janela para verificar eventuais desequilíbrios e sinais de desgaste nas molas. Não utilizar a porta/janela se for necessária a reparação ou a regulação.

O Atuador não precisa de manutenção ordinária. As operação de manutenção extraordinária ou de reparação do atuador devem ser efetuadas somente pelo pessoal qualificado (fabricante ou centro de assistência autorizado).

Nunca efetuar serviços no atuador em caso de avaria, não abrir ou desmontar peças do atuador que impeçam o acesso ao interior do mecanismo; em caso de avarias ou danos ao aparelho contactar o pessoal especializado; não utilizar o atuador enquanto não for reparado.

Verificar visualmente pelo menos uma vez por ano se o condutor de alimentação não esteja danificado e se há outros sinais de desgaste ou danos. Se o condutor de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica a fim de prevenir qualquer risco.

A limpeza e a manutenção a serem feitas pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

Atenção! O aparelho deve ser desconectado da fonte de alimentação durante a limpeza, manutenção e substituição das peças.

INSTALAÇÃO

As operações de montagem e de conexão elétrica do atuador devem ser executadas por pessoal especializado dotado de preparação profissional adequada e conhecimentos específicos sobre os problemas da motorização das portas e janelas, das normas técnicas de referência e das normas de prevenção de acidentes.

Uma instalação incorreta pode tornar o atuador perigoso. Seguir todas as instruções indicadas a seguir:

Durante as operações de montagem e/ou desmontagem do atuador da porta/janela, dado que este não está bloqueado na posição aberta ou fechada, adotar medidas oportunas para prevenir batidas acidentais com impactos, possíveis rupturas da porta/janela e lesões ao operador.

Em caso de instalação do atuador numa janela colocada a uma altura inferior a 2,5 m do solo outro plano acessível, o atuador deve ser comandado apenas por meio de botão temporário ou um comando de homem presente presente (ao soltar o botão ocorre a paragem do atuador). É importante certificar-se de que o botão de homem presente esteja posicionado dentro do campo visual da parte conduzida, mas longe das partes em movimento. Exceto se acionável por chave, este deverá ser instalado a uma altura mínima de 1,5 mm e não deverá estar acessível ao público. Se o atuador funciona sem supervisão (funcionamento automático ou remoto), é recomendável instalar dispositivos de segurança e proteção adicionais.

Antes de proceder com a instalação verificar se:

O desempenho do atuador é suficiente para mover a porta/janela (não excedendo os limites indicados na placa de identificação do atuador) considerando que na porta/janela, especialmente se for uma claraboia, além da carga devido ao seu próprio peso, pode haver uma carga adicional devido ao vento, neve e possível formação de gelo (ver secção "Fórmulas para o cálculo da força de impulso ou de tração").

Nenhum objeto atrapalhe o movimento da porta/janela.

As temperaturas indicadas na chapa dos dados do atuador sejam apropriadas ao lugar onde o mesmo será instalado.

A porta/janela esteja em boas condições mecânicas, corretamente equilibrado e se abra e se feche corretamente.

Os perfis, fixações, tipos de dobradiças e as ferragens utilizados são adequadamente dimensionados para suportar as tensões produzidas pelo actuador e permitem um curso de abertura total, a fim de evitar danos nas estruturas causados pela força de tração ou impulso do atuador.

Os acessórios previstos para a instalação estejam disponíveis (ver o parágrafo "Acessórios de montagem do atuador").

A abertura da porta/janela não seja limitada por acessórios de segurança ou seja inferior ao curso do atuador pois poderia ocorrer danos ao atuador ou à porta/janela.

REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO

O atuador está em conformidade com as diretivas em vigor. A garantia para um funcionamento seguro depende do cumprimento por parte dos instaladores das normas de segurança em vigor no país de instalação.

O atuador destina-se a uma utilização apenas interna e deve ser protegido adequadamente de borrifos e/ou jactos de água que poderiam danificá-lo. Não instalar o atuador na parte externa da porta/janela. Seguir as instalações descritas neste manual.

NOTAS PARA A GARANTIA

Caso estas instruções não sejam respeitadas, a responsabilidade e a garantia do produto serão invalidadas. O produtor não é responsável por quaisquer mudanças nas normas e padrões introduzidos após a publicação deste manual.
Instalar o atuador por utilizar exclusivamente acessórios originais presentes no catálogo do produtor/revendedor autorizado.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

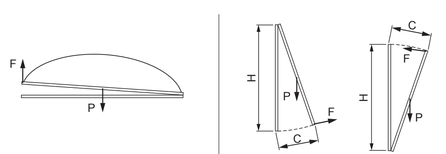
Atuador elétrico linear com movimento por corrente projectado para a movimentação de: janelas salientes, janelas laminadas, pivotantes, cúpulas e claraboia.
A utilização do produto em aplicações diferentes das indicadas deve ser previamente autorizada pelo fabricante.
É responsabilidade do fornecedor do sistema completo verificar a conformidade com as normas vigentes.
Nível sonoro: LpA ≤ 70 dB(A).

CARACTERÍSTICAS

MODEL	Micro Evo1 110-240V~	Micro Evo1 24V⎓
Força de impulso/tracção	300 / 300 N	
Cursos disponíveis	100, 200, 300, 400 mm	
Tensão	110-240 V ~ (50-60 Hz)	24 V DC
Potência	25 W	24 W
Corrente de irrupção	38A / 30µsec	16A / 500µsec
Corrente inicial	1,7A / 60ms	2,7A / 5ms
Velocidade com carga nominal	12.5 mm/s	12.5 mm/s
Aparelho de classe	II	III
Ciclos de funcionamento	4	
Temperatura de funcionamento min/max	-10 / +60°C	
Grau de proteção	IP32	
Sincronismo	máx. 4 actuadores que operam num único caixilho	

FÓRMULAS PARA O CÁLCULO DA FORÇA DE IMPULSO OU TRACÇÃO

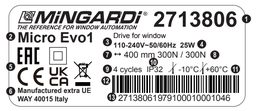
F = Força do atuador (Kg)	**P =** Peso da janela/porta (Kg)	**C =** Curso de abertura (mm)	**H =** Altura da janela/porta (mm)	**Cn =** Carga de neve (Kg)



$$F = \frac{P + Cn}{2} \qquad F = \frac{C}{H} \times \frac{P}{2}$$

CHAPA DOS DADOS

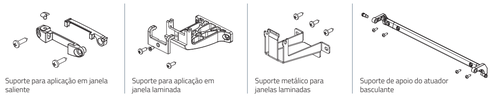
1 - CÓDIGO DO PRODUTO	**8 -** FORÇA DE IMPULSO E TRACÇÃO
2 - NOME PRODUTO	**9 -** CICLOS DE FUNCIONAMENTO
3 - TENSÃO	**10 -** GRAU DE PROTEÇÃO IP
4 - POTÊNCIA	**11 -** TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO
5 - MARCAÇÕES	**12 -** CÓDIGO DE BARRAS
6 - ENDEREÇO DO PRODUTOR	**13 -** DADOS IDENTIFICATIVOS DO LOTE DE PRODUÇÃO
7 - CURSO MÁXIMO	



REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO

As instalações elétricas de comando devem estar em conformidade com as normas em vigor no país de instalação.
Para eliminar o perigo de choques elétricos, desligar os comandos da alimentação antes de intervir nos atuadores ou na instalação elétrica.
O sistema de alimentação deve ser realizado tendo em conta que o atuador não deve continuar a ser alimentado depois de ter atingido as posições de fim de curso. Se utilizar um dispositivo de comando remoto este deve fornecer alimentação ao atuador apenas pelo tempo necessário.
A montante do circuito de comando é obrigatório instalar um dispositivo unipolar de separação da rede de alimentação com distância de abertura entre os contactos de pelo menos 3 mm.
Os condutores elétricos devem estar adequadamente dimensionados consoante as necessidades de cada instalação individual e, de todo modo, com seção não inferior a 1 mm².
A conexão à rede deve ser efetuada por meio de cabos de comprimento adequado para alcançar a caixa de derivação, que deve ser posicionada próximo ao atuador.
Preparar sempre a instalação de botões comutadores bipolares com posição OFF central , com controlo "homem presente" ou equivalente.
Não utilizar botões onde possam ser acionados subida e descida simultaneamente.
O cabo fornecido com o atuador foi projetado de acordo com as normas de segurança. O cabo utilizado é de tipo H05VV-F 5x0,75mm² (versão 110-240V AC) ou 5HF 4x1mm² (versão 24V DC). Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo Produtor ou pelo seu Centro de assistência técnica autorizado a fim de prevenir riscos. O atuador pode ser conectado em paralelo.
Em caso de uma aplicação em que não esteja prevista a sincronização, conectar apenas os condutores para a alimentação e isolar individualmente os para a sincronização.
Se o atuador a instalar é da versão 24V DC, a ligação deverá ser efetuada com um alimentador de isolamento duplo com baixíssima tensão de segurança (SELV), oportunamente dimensionado que respeite as seguintes características: tensão nominal 24V DC ± 10% e corrente nominal 3 A para cada motor.

ACESSÓRIOS DE MONTAGEM DO ATUADOR



Suporte para aplicação em janela saliente | Suporte para aplicação em janela laminada | Suporte metálico para janelas laminadas | Suporte de apoio do atuador basculante

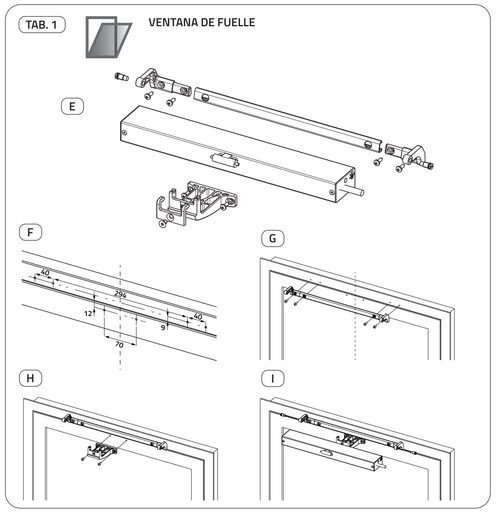
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO ATUADOR

É responsabilidade do instalador verificar a disponibilidade de todos os equipamentos adequados para a correta instalação e funcionamento do atuador. A escolha dos parafusos de fixação deve ser realizada pelo instalador consoante as características da janela/porta. Recomenda-se que o instalador utilize os parafusos fornecidos juntamente apenas se adequados ao tipo de aplicação e, se for o caso, substitui-los por parafusos com dimensão e comprimento adequados.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO NAS JANELAS LAMINADAS (TAB. 1)

1. Identificar e marcar a linha central da porta/janela e do caixilho e efetuar no caixilho porta/janela por utilizar as quotas indicadas (fig. F). Caso haja vários pontos de impulso dividir a porta/janela em partes iguais.
2. Fixar os suportes ao caixilho e por verificar o alinhamento tanto em sentido horizontal como em sentido vertical (fig. G).
3. Montar o encaixe para janela na parte móvel da porta/janela (fig. H).
4. Montar o atuador nos suportes de sustentação como representado na figura e bloquená-lo por parafusá-lo através dos pernos específicos (fig. I).
5. Verificar se o terminal da corrente acha-se perfeitamente alinhado com o encaixo para janela (fig. L). Em caso contrário, desatarraxar os parafusos de fixação e reposicionar o suporte corretamente utilizando os orifícios presentes neste elemento.
6. Encaixar o terminal da corrente no encaixe para janela, então montar a porta frontal do suporte e bloquená-la com o parafuso específico.

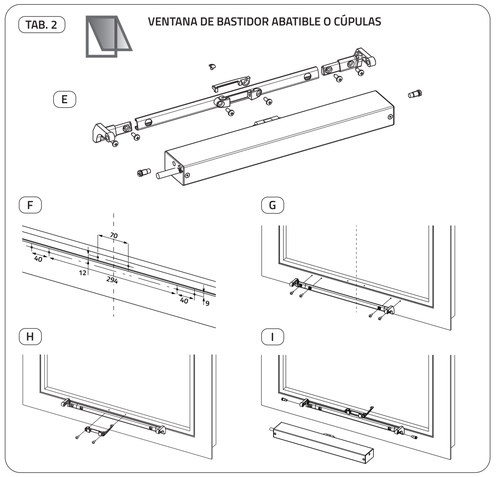
TAB. 1 VENTANA DE FUELLE

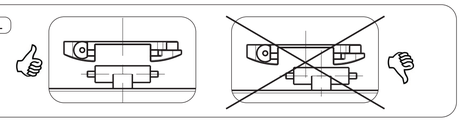


DE INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO EM JANELAS SALIENTES E CÚPULAS (TAB. 2)

1. Identificar e marcar a linha central da porta/janela e do caixilho e efetuar no caixilho porta/janela por utilizar as quotas indicadas (fig. F). Caso haja vários pontos de impulso dividir a porta/janela em partes iguais.
2. Fixar os suportes ao caixilho e por verificar o alinhamento tanto em sentido horizontal como em sentido vertical (fig. G).
3. Montar o encaixe para janela na parte móvel da porta/janela e rodar a alavanca de bloqueio até a abertura completa (fig. H).
4. Montar o atuador nos suportes de sustentação como representado na figura e bloquená-lo por parafusá-lo através dos pernos específicos (fig. I).
5. Verificar se o terminal da corrente acha-se perfeitamente alinhado com o encaixo para janela (fig. L). Em caso contrário, desatarraxar os parafusos de fixação e reposicionar o suporte corretamente utilizando os orifícios presentes neste elemento.
6. Engatar o terminal de corrente dentro do compartimento do encaixe para janela e rodar a alavanca de bloqueio até o fechamento completo, então bloquená-la com o parafuso específico.

TAB. 2 VENTANA DE BASTIDOR ABATIBLE O CÚPULAS

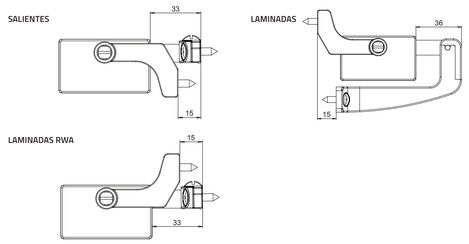




DE PROCEDIMENTO PARA A REGULAÇÃO DO(S) MOTOR(ES)

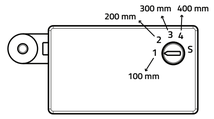
IMPORTANTE! Se a superposição do caixilho for inferior/igual a 15mm (ver TAB. 3) o atuador deve ser considerado pronto a ser utilizado na porta/janela, pelo que deve ser instalado no caixilho SEM o alimentar previamente. Isto comprometeria a deteção automática da paragem final no fecho por batente. Se a superposição for superior a 15mm (ver TAB. 3) passar diretamente para o parágrafo específico.

TAB. 3 SUPERPOSIÇÕES POR TIPO DE APLICAÇÃO



REGULAÇÃO DO MOTOR ÚNICO COM SUPERPOSIÇÃO DO CAIXILHO INFERIOR/IGUAL A 15mm

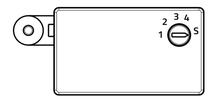
1. Instalar o motor no caixilho (ver capítulo "INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO ATUADOR")
2. Ligá-lo à rede de acordo com as especificações do capítulo "REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO" ou da tabela "A"
3. Selecionar o curso de abertura pretendido utilizando o seletor específico



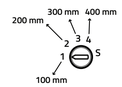
4. Premir qualquer comando (abrir ou fechar) e segurá-lo até a porta/janela estar completamente fechada e o motor ter parado completamente (os suportes são especialmente concebidos para flexão). Libertar o controlo e esperar cerca de dois segundos. Atenção! Durante esta operação o movimento da corrente será em fechamento porque o atuador deve encontrar o fim de curso por contacto e memorizá-lo.
5. Executar um ciclo completo de abertura e fecho para verificar se o curso do atuador corresponde ao curso pretendido, se a corrente abranda perto da posição final ao fechar, e se a porta/janela está totalmente fechada. Se estas condições forem atendidas, o atuador está pronto para a utilização. Em caso contrário, é necessário modificar os fins de curso (ver parágrafo "RESET OU MODIFICAÇÃO DOS FINS DE CURSO")

REGULAÇÃO DOS MOTORES SINCRONIZADOS COM SUPERPOSIÇÃO DO CAIXILHO INFERIOR/IGUAL A 15mm

1. Instalar um máximo de 4 atuadores que operam num único caixilho (ver capítulo "INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO ATUADOR"), assegurando uma distância mínima de pelo menos 1,5 m entre cada ponto de impulso
2. Ligar os condutores de sincronização (fios vermelhos e brancos) entre os motores e ligar os atuadores à rede (ver capítulo "REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO" e tabela "B")
ATENÇÃO: As correntes devem ser fixadas ao caixilho antes do ajustamento poder continuar.
3. Colocar em todos os motores o seletor à saída do cabo na posição 'S'



4. Premir um comando qualquer (abertura ou fechamento) e ao manter sempre o comando premido, rodar apenas um dos seletores no curso de abertura pretendido. Após cerca de 2 segundos as correntes de todos os motores darão um sinal de confirmação (breve movimento para frente e para trás). Então, libertar o controlo e esperar cerca de dois segundos. É muito importante selecionar o curso em apenas um dos atuadores, este servirá como central de controlo (principal)



5. Premir qualquer comando (abrir ou fechar) e segurá-lo até a porta/janela estar completamente fechada e todos os motores terem parado completamente (os suportes são especialmente concebidos para flexão). Libertar o controlo e esperar cerca de dois segundos. Atenção! Durante esta operação o movimento das correntes será em fechamento porque os atuadores devem encontrar o fim de curso por contacto e guardá-lo
6. Executar um ciclo completo de abertura e fecho para verificar se o curso dos atuadores corresponde ao curso pretendido, se as correntes abrandam perto do fim de curso ao fechar, e se a porta/janela está totalmente fechada. Se estas condições forem atendidas, os atuadores estarão prontos para o uso. Em caso contrário, é necessário modificar os fins de curso (ver parágrafo "RESET OU MODIFICAÇÃO DOS FINS DE CURSO")

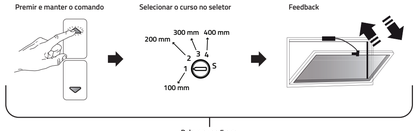
Caso um atuador pare de funcionar por causa de um problema mecânico ou elétrico, os outros atuadores também param para preservar a integridade da porta/janela.
A velocidade dos atuadores sincronizados poderia ser ligeiramente inferior à velocidade do atuador no funcionamento individual.

No caso de uma configuração já existente e da necessidade de substituir um artigo entre os seguintes códigos 2701006, 2701007, 2701012, 2701015, 2701016 e 2701014, é preferível utilizar o novo artigo como unidade de controlo (PRINCIPAL) e repetir o procedimento de sincronização explicado no parágrafo seguinte. Realizar alguns ciclos de teste para verificar a sincronização correta dos motores.

REGULAÇÃO DO MOTOR ÚNICO COM SUPERPOSIÇÃO DO CAIXILHO SUPERIOR A 15mm

Se a porção da corrente presente à saída do motor da embalagem não for suficiente para a ligar ao suporte na porta/janela, efetuar o seguinte procedimento:
1. De preferência, instalar o motor no caixilho (ver capítulo "INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO ATUADOR") sem ligar a corrente ao suporte na parte móvel do caixilho
2. Ligá-lo à rede de acordo com as especificações do capítulo "REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO" ou da tabela "A"
3. Premir qualquer controlo (abrir ou fechar) e segurá-lo até a corrente estar totalmente retraída contra o corpo do motor (durante esta operação assegurar-se de que a corrente permaneça direita), depois soltar o controlo
4. Premir o comando de abertura e puxar a corrente do tamanho necessário para ligar ao suporte na parte móvel da porta/janela e encaixá-lo
5. Colocar o seletor, situado ao lado da saída do cabo, na posição 'S'

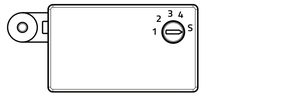
6. Premir qualquer comando (abertura ou fecho por um tempo mínimo de pelo menos 5") e durante esta operação selecionar o curso de abertura pretendido através do seletor apropriado. Durante a primeira parte desta fase, a corrente não realizará qualquer movimento, após a seleção do curso, será exibido um feedback (ligeiro movimento para a frente/trás da corrente)



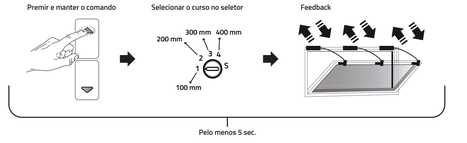
7. Premir qualquer comando (abrir ou fechar) e segurá-lo até a porta/janela estar completamente fechada e o motor ter parado completamente (os suportes são especialmente concebidos para flexão). Libertar o controlo e esperar cerca de 2 segundos. Atenção! Durante esta operação o movimento da corrente será em fechamento porque o atuador deve encontrar o fim de curso por contacto e memorizá-lo.
8. Executar um ciclo completo de abertura e fecho para verificar se o curso do atuador corresponde ao curso pretendido, se a corrente abranda perto do fim de curso ao fechar, e se a porta/janela está totalmente fechada. Se estas condições forem atendidas, o atuador está pronto para o uso. Em caso contrário, é necessário modificar os fins de curso (ver parágrafo "RESET OU MODIFICAÇÃO DOS FINS DE CURSO").

REGULAÇÃO DOS MOTORES SINCRONIZADOS COM SUPERPOSIÇÃO DO CAIXILHO SUPERIOR A 15mm

Se a porção da corrente presente à saída dos motores da embalagem não for suficiente para a ligar ao suporte na porta/janela, efetuar o seguinte procedimento:
1. Instalar preferencialmente os atuadores no caixilho (ver capítulo "INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO ATUADOR") assegurando uma distância mínima de pelo menos 1,5m entre cada ponto de impulso, sem ligar as correntes aos suportes colocados na parte móvel do caixilho (não possível nesta fase)
2. Ligar os condutores de sincronização (fios vermelhos e brancos) entre os motores e ligar os atuadores à rede (ver capítulo "REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO" e tabela "B")
3. Premir qualquer controlo (abrir ou fechar) e segurá-lo até as correntes estarem totalmente retraídas contra o corpo do motor (durante esta operação assegurar-se de que as correntes permaneçam direitas), depois soltar o controlo
4. Premir o comando de abertura e puxar as correntes do tamanho necessário para ligar aos suportes no batente da porta/janela e encaixá-lo
5. Colocar em todos os motores o seletor à saída do cabo na posição 'S'



6. Premir qualquer comando (abertura ou fecho por um tempo mínimo de 5") e durante esta operação selecionar o curso de abertura pretendido por meio de um seletor apenas num dos motores, que servirá como atuador principal (Master). Durante a primeira parte desta fase, as correntes não realizarão qual quer movimento, após selecionar o curso num dos motores que operam num único caixilho será apresentado um feedback (ligeiro movimento para a frente/trás da corrente)



7. Premir qualquer comando (abrir ou fechar) e segurá-lo até a porta/janela estar completamente fechada e todos os motores tiverem parado completamente. Libertar o controlo e esperar cerca de 2 segundos. Atenção! Durante esta operação o movimento das correntes será em fechamento porque os atuadores devem encontrar o fim de curso por contacto e guardá-lo.
8. Executar um ciclo completo de abertura e fecho para verificar se o curso dos atuadores corresponde ao curso pretendido, se as correntes abrandam perto do fim de curso ao fechar, e se a porta/janela está totalmente fechada. Se estas condições forem atendidas, os atuadores estarão prontos para o uso. Em caso contrário, é necessário modificar os fins de curso (ver parágrafo "RESET OU MODIFICAÇÃO DOS FINS DE CURSO")

Caso um atuador pare de funcionar por causa de um problema mecânico ou elétrico, os outros atuadores também param para preservar a integridade da porta/janela.
A velocidade dos atuadores sincronizados poderia ser ligeiramente inferior à velocidade do atuador no funcionamento individual.

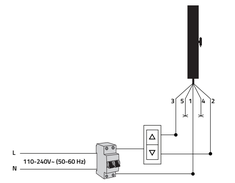
No caso de uma configuração já existente e da necessidade de substituir um artigo entre os seguintes códigos 2701006, 2701007, 2701012, 2701015, 2701016 e 2701014, é preferível utilizar o novo artigo como unidade de controlo (PRINCIPAL) e repetir o procedimento de sincronização explicado no parágrafo seguinte. Realizar alguns ciclos de teste para verificar a sincronização correta dos motores.

TAB. A LIGAÇÃO ELÉTRICA DO ATUADOR INDIVIDUAL

110-240V ~

Ligação elétrica do atuador 110-240V

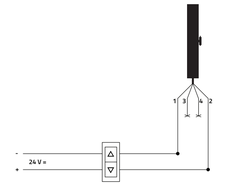
TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES		
COR	NÚMERO	SINAL
Azul	1	Comum
Preto	2	Fecha
Castanho	3	Abre
Vermelho	4	Sincronização
Branco	5	Sincronização



24 V ⎓

Ligação elétrica do atuador 24V

TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES		
COR	NÚMERO	SINAL
Azul	1	Alimentação
Castanho	2	Alimentação
Vermelho	3	Sincronização
Branco	4	Sincronização

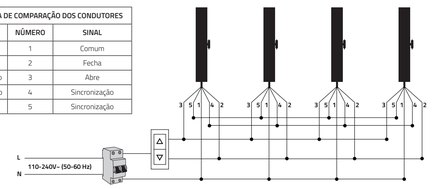


TAB. B LIGAÇÃO ELÉTRICA DOS ATUADORES SINCRONIZADORES (MAX 4)

110-240V ~

Ligação elétrica dos atuadores 110-240V sincronizados

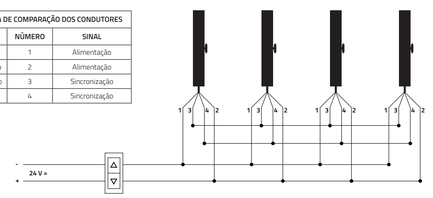
TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES		
COR	NÚMERO	SINAL
Azul	1	Comum
Preto	2	Fecha
Castanho	3	Abre
Vermelho	4	Sincronização
Branco	5	Sincronização



24 V ⎓

Ligação elétrica dos atuadores 24V sincronizados

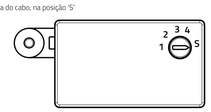
TABELA DE COMPARAÇÃO DOS CONDUTORES		
COR	NÚMERO	SINAL
Azul	1	Alimentação
Castanho	2	Alimentação
Vermelho	3	Sincronização
Branco	4	Sincronização



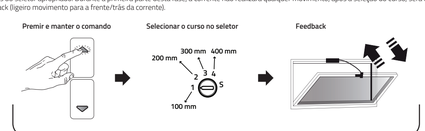
REINICIALIZAÇÃO OU MODIFICAÇÃO DOS FINS DE CURSO

Procedimento de RESET para instalação de um único motor:

1. Colocar o seletor, situado ao lado da saída do cabo, na posição 'S'



2. Premir qualquer comando (abertura ou fecho por um tempo mínimo de pelo menos 5") e durante esta operação selecionar o curso de abertura pretendido através do seletor apropriado. Durante a primeira parte desta fase, a corrente não realizará qualquer movimento, após a seleção do curso, será exibido um feedback (ligeiro movimento para a frente/trás da corrente).

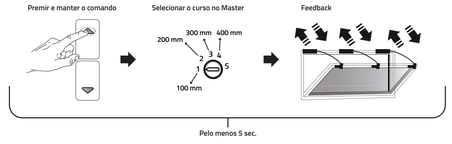


Após a reposição, proceder ao ajuste dos cursos finais, seguindo os parágrafos dedicados no capítulo "PROCEDIMENTOS DE REGULAÇÃO DO(S) MOTOR(ES)". Executar o procedimento de reposição se o motor foi energizado antes de ser fixado(s) ao caixilho e a paragem final correta mo fim de curso de fecho por batente foi guardada.

Procedimento RESET para instalação de motores sincronizados:

1. Colocar em todos os motores o seletor à saída do cabo na posição 'S'

2. Premir qualquer comando (abertura ou fecho por um tempo mínimo de 5") e durante esta operação selecionar o curso de abertura pretendido por meio de um seletor apenas num dos motores, que servirá como atuador principal (Master). Durante a primeira parte desta fase, as correntes não realizarão qual quer movimento, após selecionar o curso num dos motores que operam num único caixilho será apresentado um feedback (ligeiro movimento para a frente/trás da corrente)



Após a reposição, proceder ao ajuste dos cursos finais, seguindo os parágrafos dedicados no capítulo "PROCEDIMENTOS DE REGULAÇÃO DO(S) MOTOR(ES)". Efetuar o procedimento de reposição se o(s) motor(es) foi(foram) energizado(s) antes de ser fixado(s) ao caixilho e a paragem final correta no fecho por batente foi guardada.

AÇÕES DE EMERGÊNCIA, MANUTENÇÃO OU LIMPEZA

Atenção, ao remover o atuador da aplicação, a janela não estará mais retida pela corrente e poderia abrir-se ou fechar causando danos à esquadria e/ou lesões às pessoas. O atuador não é uma parte estrutural da janela. Nas aplicações laminadas, encaixar sempre os braços de segurança especialmente ajustados para não interferir com o movimento ditado pelo motor.

Caso seja necessário remover o atuador da esquadria por causa de uma avaria ou mau funcionamento, ou para a manutenção ou limpeza do caixilho, efetuar as seguintes operações:
1. Cortar a tensão de alimentação do circuito elétrico e desligar o atuador da fonte de alimentação.
2. Afrouxe o parafuso no engate para janela e rodar a alavanca de bloqueio até a completa abertura. No caso de esquadrias laminadas desparafusar completamente o parafuso que bloqueia a parte frontal do suporte e removê-la, então remover a parte frontal do suporte.
3. Extrair o terminal da corrente do interior do alojamento do engate para janela.
4. Desparafusar os dois pernos de fixação que mantêm o atuador fixado aos suportes de sustentação.
5. Remover o atuador da esquadria.

FAQ (perguntas frequentes)

Problema	Causa	Solução
O atuador ao fechar-se não desacelera próximo ao fim de curso	O fim de curso em fechamento não está corretamente regulado.	Executar os procedimentos de "REPOSIÇÃO OU MODIFICAÇÃO DOS FINS DE CURSO" e seguir os "PROCEDIMENTOS DE REGULAÇÃO DO(S) MOTOR(ES)".
O curso efetuado pelo atuador não é o pretendido	O curso selecionado não corresponde ao pretendido.	Verificar a posição do seletor e selecionar o curso correto.
	A abertura porta/janela é limitada pelos braços de segurança (aplicações limitadas).	Desengatar a corrente do encaixe da janela e verificar se os braços de segurança estão regulados de modo a permitir uma abertura da janela ligeiramente superior ao curso do atuador.
O funcionamento dos atuadores sincronizados não é homogéneo	Os condutores para a sincronização não estão conectados.	Verificar a conexão dos condutores para a sincronização (ver tabela "B").
	O seletor não está na posição correta.	Verificar a posição do seletor: este deve estar em S em todos os atuadores exceto um (ver o parágrafo "REGULAÇÃO DOS MOTORES SINCRONIZADOS").
	O procedimento de sincronização não foi completada corretamente.	Executar os procedimentos de "REPOSIÇÃO OU MODIFICAÇÃO DOS FINS DE CURSO" e seguir os "PROCEDIMENTOS DE REGULAÇÃO DO(S) MOTOR(ES)".
O atuador não funciona	A alimentação é inexistente ou os condutores de alimentação não estão conectados.	Verificar a ligação dos condutores de alimentação (ver tabela "A" e secção "REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO").
	O seletor não está na posição correta.	Verificar a posição do seletor, que não deve estar na posição "S" mas num dos quatro cursos disponíveis (ver secção "REGULAÇÃO DO MOTOR ÚNICO").
Os atuadores sincronizados não funcionam	A alimentação é inexistente ou os condutores de alimentação não estão conectados.	Verificar a ligação dos condutores de alimentação (ver tabela "B" e secção "REQUISITOS DO SISTEMA ELÉTRICO").
	Os seletores não estão na posição correta.	Verificar a posição do seletor: deve estar em 'S' em todos os atuadores exceto um (ver secção "REGULAÇÃO DOS MOTORES SINCRONIZADOS").

ELIMINAÇÃO DO PRODUTO

O produto não pode ser eliminado como detrito urbano, mas deve ser entregue aos centros específicos de recolha, para otimizar a taxa de recuperação e reciclagem dos materiais e impedir potenciais danos para a saúde e o ambiente. É necessário informar-se sobre o sistema de recolha seletiva em vigor para os produtos elétricos e eletrónicos. Seguir as normativas locais para a eliminação de detritos e não deitar os velhos produtos nos detritos domésticos normais. O símbolo do bidão barrado está indicado na etiqueta produtos para recordar as obrigações de recolha seletiva. Caso seja prevista a utilização de baterias, é necessário informar-se sobre os regulamentos locais para a recolha seletiva das baterias, e não as deitar juntamente com os detritos domésticos normais.

ADVERTÊNCIA

Uma vez concluída a instalação e a colocação em funcionamento, o instalador deve entregar estas instruções ao utilizador final. O utilizador final deve manter estas instruções num local seguro durante toda a vida útil do dispositivo e utilizá-las se necessário.

A Declaração de conformidade pode ser consultada no site Web
www.mingardimotor.com

WINDOW AUTOMATION INDUSTRY, Galliera Via Cirillo Bassi 7/A Italia, através desta declara que o dispositivo abrangido nestas instruções quando marcado para tensão de entrada 230V~50Hz, 110-240V~50/60Hz e 24VDC, utilizado no modo previsto por estas instruções, está em conformidade com a legislação do Reino Unido das normas aplicáveis à segurança das máquinas nr. 1597/2008.
O texto completo da declaração de conformidade UKCA está disponível em www.mingardimotor.com.
Riccardo GARDELLINI, Diretor Executivo da Window Automation Industry, Itália, 11/2022

Documentação técnica à disposição das autoridades junto a Window Automation industrY S.r.l

**Via C. Bassi, 7

VIGYÁZAT! INFORMÁCIÓ VESZÉLY!

H

AZ EREDETI UTASÍTÁSOK FORDÍTÁSA VERTALING

FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Bármely felszerelési vagy villamos csatlakoztatási művelet megkezdése előtt olvassa el figyelmesen a jelen útmutatóba foglalt utasításokat és figyelmeztetéseket. A felhasználó köteles eloívasni és a későbbi használat céljából megőrizni az útmutatót.

HASZNÁLAT ÉS KARBANTARTÁS

A készülék használata engedélyezett 8 évesnél idősebb gyermekek számára, továbbá csökkent testi, szellemi, illetve érzékelő képességgel rendelkező személyek számára, illetve a szükséges ismeretek és tapasztalatok hiányában egy felelős személy felügyelete mellett, vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó kioktatást követően, a használatból származó veszélyek ismeretében.

Ne engedje, hogy gyermekek játszanak a készülékkel vagy a vezérlőeszközökkel, beleértve a távkapcsolókat.

Kézt összenyomódásának veszélye Ügyeljen arra, hogy a vezérelt rész nyitási mozgása miatt fennálló beszorulás veszélyét elkerülje.

Amikor a nyílászáró nyitását vagy zárását vezérli, ellenőrizze, hogy elegendő távolság van-e a személyek és a nyílászáró mozgó részei között, abban az esetben is, amikor a fűtetlenvezető rendszer által nyitott nyílászáró zárását vezérli.

Vizsgálja meg gyakran a nyílászárót, ellenőrizze, hogy nem hibás-e a kiegyensúlyozása, nincs-e jele kopásnak vagy a rugók károsodásának. Ne használja a nyílászárót, ha javításra vagy beállításra szorul.

A működtető szerkezet nem igényel rendszeres karbantartást. A működtető szerkezet rendkívüli karbantartását vagy javítását kizárólag képesített szakember végezheti (a gyártó vagy a felhatalmazott szerviz szakembere).

Soha ne végezzen beavatkozást a működtető szerkezeten meghibásodás esetén, ne nyissa fel és ne szerelje le a működtető részeit, amelyek védik a mechanizmus belsejét; a készülék meghibásodása vagy károsodása esetén forduljon szakemberhez és ne használja a működtető szerkezetet, amíg meg nem javíttatja.

Legalább évente egyszer ellenőrizze szemrevételezéssel a tápvezeték épségét és azt, hogy nincsenek-e rajta károsodás vagy elhasználódás jelei. Ha a tápvezeték sérült, azt a veszély elkerülése érdekében gyártónak vagy a márkaszerviznek kell kicserélnie.

A felhasználó feladatát képező tisztítási és karbantartási műveleteket ne végezzék gyermekek felügyelet nélkül.

Figyelem! A készülék tápcsatlakozását bontani kell a tisztítás, a karbantartás és az alkatrészek cserije alatt.

FELSZERELÉS

A működtető szerkezet felszerelését és csatlakoztatását megfelelően képzett, a nyílászárók motoros hajtására, a hivatkozott szabványokra és balesetvédelmi előírásokra vonatkozó szaktudással rendelkező szakember végezze.

A helytelen felszerelés következtében a működtető szerkezet veszélyes lehet. Tartsa be az összes alábbi utasítást.

A működtető szerkezet felszerelési és/vagy leszerelési műveletek alatt, mivel a nyílászáró nincs nyitott vagy zárt állásban rögzítve, biztosítsa, hogy az ne csapódhasson be, ezzel megelőzheti a nyílászáró károsodását és a felszerelő szakember sérülését.

Amennyiben a működtető szerkezetet a talajtól vagy a hozzáférési szinttől 2,5 m-nél alacsonyabban elhelyezkedő ablakra szereli fel, akkor a működtető szerkezetet kizárólag nyomógombos vagy „ember jelenlét" üzemmódú vezérlőssel (felengedéskor a működtető leáll) szabad kezelni. Ellenőrizze, hogy az „ember jelenlét" üzemmódú gomb a vezérlési oldalon, jól látható helyen, de a mozgó részektől távol legyen felszerelve. Kivéve, ha kulcssal működik, a gombot legalább 1,5 m magasságban kell felszerelni, idegenek számára nem elérhető helyre. Ha a működtető szerkezet felügyelet nélkül működik (automatikus üzem vagy távvezérlés), ajánlott további biztonsági és védőeszközöket felszerelni.

A felszerelés előtt ellenőrizze az alábbiakat:

A működtető szerkezet teljesítménye legyen megfelelő a nyílászáró mozgatásához (ne haladja meg a működtető adattábláján feltüntetett határértéket), vegye figyelembe, hogy a nyílászáró - főként, ha az tetőablak - az önsúlyán túl a szél, hó, jég okozta terhelés is terheli (lásd a „Képletek a hüvely-tolóerő kiszámításához" c. szakaszt).

Semmilyen tárgy se akadályozza a nyílászáró mozgását.

A működtető szerkezet tábláján feltüntetett hőmérsékletek feleljenek meg a felszerelés helyének.

A nyílászáró legyen jó mechanikai állapotban, legyen megfelelően kiegyensúlyozva, és nyíljon-záródjon megfelelően.

Az alkalmazott profilok, rögzítések, csuklópántok és szerelvények legyenek megfelelően méretezve, továbbá legyenek ellenállók a működtetés okozta terhelésnek szemben és tegyék lehetővé a teljes nyitási mozgást hosszút a szerkezetek károsodásának elkerüléséhez a működtető húzó- vagy tolóerője miatt.

A felszereléshez szükséges minden tartozék áljion rendelkezésre (lásd a „Felszerelési tartozékok a működtető szerkezetekhez" c. szakaszt).

A nyílászáró nyitását ne korlátozzák biztonsági kiegészítők vagy a nyitás ne legyen kisebb a működtető mozgási hosszánál, mivel ez a működtetőt vagy a nyílászárót károsíthatja.

A MŰKÖDTETŐ SZERKEZETRE VONATKOZÓ MEGJEGYZÉSEK

A működtető szerkezet megfelel a vonatkozó érvényes irányelveknek. A biztonságos működést a felszerelési célforszában hatályos biztonsági előírások betartása szavatolja.

A működtető szerkezet kizárólag beltéri használatra alkalmas, és megfelelően biztosítani kell a fröccsenő víz illetve vízsugarak elleni védelmét. Ne szerelje fel a működtető szerkezetet a nyílászáró külső oldalára. Tartsa be a jelen a kézikönyvben leírt telepítési útmutatást.

A JÓTÁLLÁSRA VONATKOZÓ MEGJEGYZÉSEK

A jelen utasítások be nem tartása esetén a jótállás érvényét veszti, és a gyártó mentesül a felelősség alól. A gyártó nem vállal felelősséget az előírásoknak és a szabványoknak a jelen kézikönyv megjelenése után bekövetkező változásaiért.
A működtető szerkezet felszerelésekor kizárólag a gyártó/márkakereskedő katalógusában szereplő, eredeti alkatrészeket használjon.

A TERMÉK LEÍRÁSA

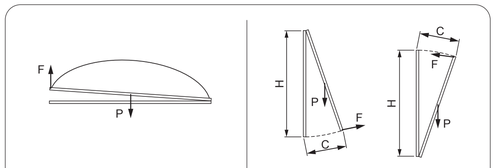
Lineáris elektromos működtető szerkezet láncos működéssel az alábbi nyílászárók mozgatására: kiálló ablakok, bukóablakok, kupolák és tetőablakok.
A terméknek a rendeltetésszerű használattól eltérő alkalmazása csak a gyártó előzetes felhatalmazásával engedélyezett.
A komplett rendszer szállítója felelős annak ellenőrzéséért, hogy a rendszer megfelel-e a vonatkozó szabványok előírásainak.
Zajszint: LpA ≤ 70 dB(A).

MŰSZAKI JELLEMZŐK

MODELL	Micro Evo1 110-240V~	Micro Evo1 24V ⎓
Húzó/nyomóerő	300 / 300 N	
Rendelkezésre álló löketek	100, 200, 300, 400 mm	
Feszültség	110-240 V ~ (50-60 Hz)	24 V DC
Teljesítmény	25 W	24 W
Inrush current	38A / 30µsec	16A / 500µsec
Starting Current	1,7A / 60ms	2,7A / 5ms
Sebesség névleges terhelésen	12.5 mm/s	12.5 mm/s
A készülék besorolási osztálya	II	III
Üzemciklusok	4	
Min/max. működési hőmérséklet	-10 / +60° C	
Érintésvédelmi osztály	IP32	
Szinkronizálás	max. 4 működtető működik egy nyílászárón	

TOLÓ- VAGY HÚZÓERŐ KISZÁMÍTÁSI KÉPLETEK

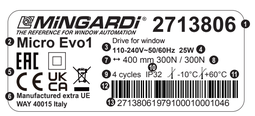
F = A működtető szerkezet ereje (Kg) | **P =** A nyílászáró tömege (Kg) | **C =** Nyitási mozgási hossz (mm) | **H =** A nyílászáró magassága (mm) | **Cn =** Hőterhelés (Kg)



$$F = \frac{P + Cn}{2} \qquad F = \frac{C}{H} \times \frac{P}{2}$$

ADATTÁBLA

1 - TERMÉKKÓD	**8 -** HÚZÓERŐ ÉS NYOMÓERŐ
2 - TERMÉK NEVE	**9 -** ÜZEMCIKLUSOK
3 - FESZÜLTSÉG	**10 -** IP ÉRINTÉSVÉDELMI OSZTÁLY
4 - TELJESÍTMÉNY	**11 -** MŰKÖDÉSI HŐMÉRSÉKLETEK
5 - JELÖLÉSEK	**12 -** VONALKÓD
6 - A GYÁRTÓ CÍME	**13 -** AZONOSÍTÓ ADATOK GYÁRTÁSI TÉTEL
7 - LEGNAGYOBB MOZGÁSI HOSSZ	



AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK

A vezérlő elektromos rendszerek feleljenek meg a telepítési célországban hatályos szabványoknak.
Az áramütésveszély elkerülése érdekében bontsa a vezérlősek tápcsatlakozását, mielőtt munkát végezne a működtetőkön vagy az elektromos rendszeren.
A tápellátó rendszert úgy kell kialakítani, hogy a működtető szerkezet tápellátása nem maradhat bekapcsolva a végállások elérésekor. Ha távvezérlő eszközt használ, akkor annak csak a szükséges ideig kell biztosítania a működtető tápellátását.
A vezérlő áramkör elé a táphálózaton kötelező bektatni egy többpólusú megszakítót, melynek érintkezőtávolsága legalább 3 mm.
Az elektromos vezetékeket az egyes rendszer igényeinek megfelelően kell méretezni, a minimális keresztmetszet 1 mm².
A hálózati csatlakoztatást megfelelő hosszúságú, a leágazó dobozig érő kábelekkel kell kialakítani, a dobozt a működtető mellett kell elhelyezni.
Az „ember jelenlét" vagy azonos típusú vezérlőelemek mindig szereljen fel kétpólusú átkapcsoló gombokat, amelyeken az OFF pozíció közelében helyezkedik el. Ne használjon olyan gombokat, amelyekkel egyidejűleg felemelkedés és leereszkedés is kapcsolható.
A működtetőhöz mellékelt kábelt a biztonsági szabványoknak megfelelően tervezték. A használt kábel H05VV-F 5x0,75mm² (110-240V AC változat) vag SJHF 3x1mm² (24V DC változat) típusú. Ha a tápkábel sérült, azt a veszély elkerülése érdekében gyártónak vagy a felhatalmazott márkaszerviznek kell kicserélnie. A működtetőt párhuzamosan lehet bekötni.
Az olyan alkalmazás esetében, ahol nincs szinkronizálás, csak a tápvezetékeket kösse be és egyenként szigetelje a szinkronizálás vezetékeit.
Ha a telepítendő működtető szerkezet 24V DC változatú, a csatlakozást kettős szigetelésű, alacsony biztonsági feszültségű (SELV), az alkalmazásnak megfelelő méretezésű tápegységgel kell biztosítani, melynek jellemzői: 24V DC, + 10% névleges feszültség és 3 A-es névleges áramerősség minden motornál.

FELSZERELÉSI TARTOZÉKOK A MŰKÖDTETŐ SZERKEZETHEZ

Kengyel kiálló ablakon való alkalmazáshoz | Kengyel bukóablakon való alkalmazáshoz | Fém kengyel bukóablakokhoz | Billenő ablak működtető tartókengyel

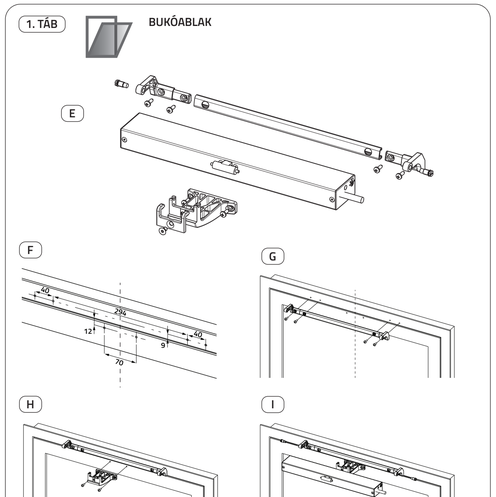
A MŰKÖDTETŐ FELSZERELÉSI UTASÍTÁSAI

A felszerelő szakember felelős a működtető szerkezet helyes felszereléséhez és működéséhez szükséges eszközök meglétének ellenőrzéséért. A rögzítőcsavarokat a nyílászáró jellemzőinek megfelelően kell kiválasztani. A felszerelő szakember csak akkor használja a tartozék csavarokat, ha azok megfelelnek az alkalmazásnak, szükség esetén cserélje ki megfelelő méretű és hosszúságú csavarokra.

FELSZERELÉSI UTASÍTÁSOK BUKÓablakokhoz (1. TÁB.)

1. Jelölje ki a nyílászáró és a váz középvonalát, majd készítse el a furatokat a vázon és a nyílászárón a megadott méretek betartásával (F ábra). Több tolási pont esetén ossza fel a nyílászárót egyenlő részekre.
2. Szerelje fel a kengyeleket a vázra, ellenőrizze a vízszintes és függőleges irányú egybeesést (G ábra).
3. Szerelje fel a nyílászáró mozgó részére az ablak csatlakozót és fordítsa el a rögzítő kart teljes nyitásig (H ábra).
4. Szerelje fel a működtetőt a tartó kengyelekre az ábra szerint és rögzítse a csapokkal (I ábra).
5. Ellenőrizze, hogy a lánc végződése tökéletesen egybeessen az ablak csatlakozóval (L ábra). Ellenkező esetben lazítsa meg a csavarokat és helyezze át a kengyelt a rajta levő nyílások segítségével.
6. Illessze be a lánc végződését a csatlakozóba és fordítsa el a rögzítő kart teljes zárásig, és rögzítse a csavarral.

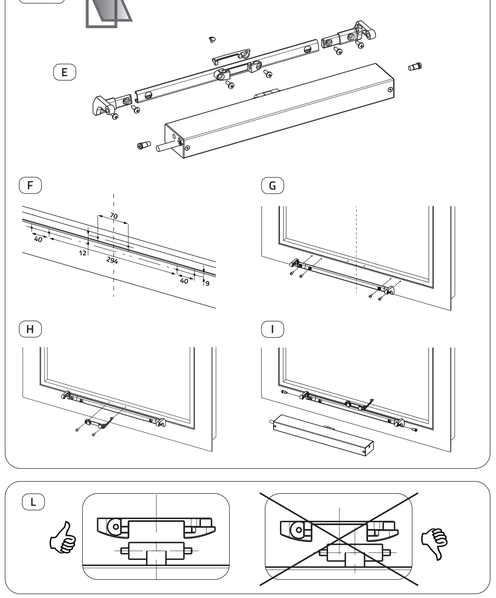
1. TÁB — BUKÓablak



FELSZERELÉSI UTASÍTÁSOK KIÁLLÓ ABLAKOKHOZ ÉS KUPOLÁKHOZ (2. TÁB.)

1. Jelölje ki a nyílászáró és a váz középvonalát, majd készítse el a furatokat a vázon és a nyílászárón a megadott méretek betartásával (F ábra). Több tolási pont esetén ossza fel a nyílászárót egyenlő részekre.
2. Szerelje a kengyeleket a vázra, ellenőrizze a vízszintes és függőleges irányú egybeesést (G ábra).
3. Szerelje fel a nyílászáró mozgó részére az ablak csatlakozót és fordítsa el a rögzítő kart teljes nyitásig (H ábra).
4. Szerelje fel a működtetőt a tartó kengyelekre az ábra szerint és rögzítse a csapokkal (I ábra).
5. Ellenőrizze, hogy a lánc végződése tökéletesen egybeessen az ablak csatlakozóval (L ábra). Ellenkező esetben lazítsa meg a csavarokat és helyezze át a kengyelt a rajta levő nyílások segítségével.
6. Illessze be a lánc végződését a csatlakozóba és fordítsa el a rögzítő kart teljes zárásig, és rögzítse a csavarral.

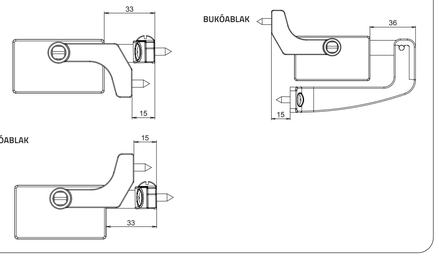
2. TÁB — KIÁLLÓ ABLAK VAGY KUPOLÁK



A MOTOR(OK) BEÁLLÍTÁSI ELJÁRÁSA

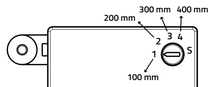
FONTOS! Ha a nyílászáró átfedése kisebb/egyenlő, mint 15mm (lásd 3. TÁB.), akkor a működtető használatra késznek tekinthető a nyílászáróhoz, ezért úgy szerelje fel a nyílászáróra, hogy előlte NEM kapcsolja be a tápellátását. Ez veszélyeztetné a végállás automatikus érzékelését a záródáskor útközessel. Ha az átfedés 15mm-nél nagyobb (lásd 3. TÁB.), akkor lépjen tovább a következő a vonatkozó szakaszhoz.

3. TÁB — ÁTFEDÉS ALKALMAZÁSI TÍPUS SZERINT



EGY MOTOR BEÁLLÍTÁSA 15MM-NÉL KISEBB/EGYENLŐ NYÍLÁSZÁRÓ ÁTFEDÉS ESETÉBEN

1. Szerelje fel a motort a nyílászáróra (lásd „A MŰKÖDTETŐ FELSZERELÉSI UTASÍTÁSA" című szakaszt)
2. Csatlakoztassa a hálózathoz az „AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK" című szakaszban az „A" táblázatban szereplő előírásoknak megfelelően
3. Válassza ki a kívánt nyitási mozgáshosszt a választókapcsolóval

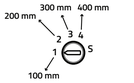


4. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás) és tartsa nyomva, míg a nyílászáró teljesen nem zárul és a motor teljesen le nem áll (a kengyelek kifejezetten arra vannak tervezve, hogy hajlíthatók legyenek) Engedje fel a vezérlést és várjon kb. két másodpercet. Figyelem! A művelet alatt a lánc mozgása zárást végez, mivel a működtető szerkezetnek meg kell találnia és memorizálnia kell az útközési végállást.
5. Végezzen el egy teljes nyitási és zárási ciklust annak ellenőrzésére, hogy a működtető lökete megfelel-e a kívánt mozgási hossznak, és hogy a lánc lassít-e a zárási végállás közelében, valamint hogy a nyílászáró teljesen záródik-e. Ha ezek a feltételek teljesülnek, a működtető szerkezet használatra kész. Ellenkező esetben módosítsa a végállásokat (lásd a „VÉGÁLLÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA" c. szakaszt).

SZINKRONIZÁLT MOTOROK BEÁLLÍTÁSA 15mm-NÉL KISEBB/EGYENLŐ NYÍLÁSZÁRÓ ÁTFEDÉS ESETÉBEN

1. Legfeljebb 4 működtető szereljen fel egy nyílászáróra (lásd „A MŰKÖDTETŐ FELSZERELÉSI UTASÍTÁSA" című szakaszt), a tolási pontok között legalább 1,5 m távolságot biztosítva
2. Csatlakoztassa a szinkronizálás vezetékeit (piros és fehér vezetékek) a motorok között, és csatlakoztassa a működtetőket a villamos hálózathoz (lásd „AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK" című szakaszt és a „B" táblázat)
FIGYELEM: a beállításhoz a láncokat a nyílászáróhoz kell kapcsolni.
3. Állítsa az összes motoron a kábel kimenete mellett található választókapcsolót az „5" állásba.

4. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás) és tartsa nyomva, ekközben állítsa csak az egyik választókapcsolót a kívánt nyitási mozgási hosszra. Kb. 2 másodperc eltelttével az összes motor lánca megerősítő feedback mozgást végez (rövid előre-hátra mozgás). Engedje fel a vezérlést és várjon kb. két másodperceet. Nagyon fontos, hogy csak az egyik működtetőn válassza ki a mozgási hosszt, ez fog vezérlőközpontként üzemelni (master)



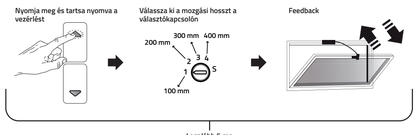
5. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás) és tartsa nyomva, míg a nyílászáró teljesen nem zárul és az összes motor teljesen le nem áll (a kengyelek kifejezetten arra vannak tervezve, hogy hajlíthatók legyenek) Engedje fel a vezérlést és várjon kb. két másodperceet. Figyelem! A művelet alatt a lánc mozgása zárást végez, mivel a működtető szerkezetnek meg kell találnia és memorizálnia kell az útközési végállást.
6. Végezzen el egy teljes nyitási és zárási ciklust annak ellenőrzésére, hogy a működtető lökete megfelel-e a kívánt mozgási hossznak, és hogy a lánc lassít-e a zárási végállás közelében, valamint hogy a nyílászáró teljesen záródik-e. Ha ezek a feltételek teljesülnek, a működtető szerkezet használatra kész. Ellenkező esetben módosítsa a végállásokat (lásd a „VÉGÁLLÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA" c. szakaszt).

EGY MOTOR BEÁLLÍTÁSA 15mm-NÉL NAGYOBB NYÍLÁSZÁRÓ ÁTFEDÉS ESETÉBEN

Ha a motoron kívüli láncszakasz nem elég hosszú ahhoz, hogy a nyílászáró kengyeléhez csatlakoztassa, végezze el a következő műveletsort:

1. Lehetőleg úgy szerelje fel a motort a nyílászárára (lásd „A MŰKÖDTETŐ FELSZERELÉSI UTASÍTÁSA" című szakaszt), hogy a láncot nem csatlakoztatja a nyílászáró mozgó részéhez
2. Csatlakoztassa a hálózathoz az „AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK" című szakaszban az „A"
3. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás) és tartsa nyomva, míg a lánc teljesen vissza nem húzódik a motortest felé (a művelet során biztosítsa, hogy a lánc egyenes maradjon), majd engedje fel a vezérlést
4. Nyomja meg a nyitás vezérlését és húzza ki a megfelelő hosszúságú láncszakaszt a nyílászáró mozgó részén lévő kengyelhez csatlakozáshoz és akassza be
5. Állítsa a kábel kimenete mellett található választókapcsolót az „5" állásba.

6. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás, legalább 5 mp-ig) és ekközben állítsa be a kívánt nyitási mozgáshosszt a választókapcsolóval. Ennek a fázisnak az első részében a lánc nem mozog, a mozgási hossz kiválasztása után feedback mozgás észlelhető (a lánc kissé előre/hátra mozog)



Legalább 5 mp

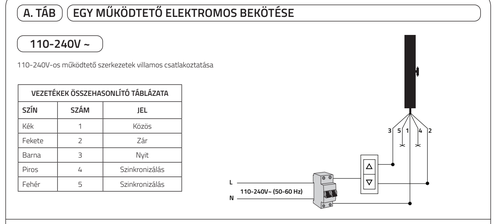
7. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás) és tartsa nyomva, míg a nyílászáró teljesen nem zárul és az összes motor teljesen le nem áll (a kengyelek kifejezetten arra vannak tervezve, hogy hajlíthatók legyenek) Engedje fel a vezérlést és várjon kb. 2 másodperceet. Figyelem! A művelet alatt a lánc mozgása zárást végez, mivel a működtető szerkezetnek meg kell találnia és memorizálnia kell az útközési végállást.
8. Végezzen el egy teljes nyitási és zárási ciklust annak ellenőrzésére, hogy a működtető lökete megfelel-e a kívánt mozgási hossznak, és hogy a lánc lassít-e a zárási végállás közelében, valamint hogy a nyílászáró teljesen záródik-e. Ha ezek a feltételek teljesülnek, a működtető szerkezet használatra kész. Ellenkező esetben módosítsa a végállásokat (lásd a „VÉGÁLLÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA" c. szakaszt).

SZINKRONIZÁLT MOTOROK BEÁLLÍTÁSA 15mm-NÉL NAGYOBB NYÍLÁSZÁRÓ ÁTFEDÉS ESETÉBEN

Ha a motorokon kívüli láncszakasz nem elég hosszú ahhoz, hogy a nyílászáró kengyeléhez csatlakoztassa, végezze el a következő műveletsort:

1. Lehetőleg úgy szerelje fel a nyílászárókat a nyílászárókra (lásd „A MŰKÖDTETŐ FELSZERELÉSI UTASÍTÁSA" című szakaszt), hogy biztosítson legalább 1,5m mm távolságot a tolási pontok között, úgy, hogy a láncot nem csatlakoztatja a nyílászáró mozgó részéhez (ebben a szakaszban nem lehetséges)
2. Csatlakoztassa a szinkronizálás vezetékeit (piros és fehér vezetékek) a motorok között, és csatlakoztassa a működtetőket a villamos hálózathoz (lásd „AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK" című szakaszt és a „B" táblázatot)
3. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás) és tartsa nyomva, míg a láncok teljesen vissza nem húzódnak a motortest felé (a művelet során biztosítsa, hogy a láncok egyenesek maradjanak), majd engedje fel a vezérlést
4. Nyomja meg a nyitás vezérlését és húzza ki a megfelelő hosszúságú láncszakaszokat a nyílászáró mozgó részén lévő kengyelhez csatlakozáshoz és akassza be
5. Állítsa az összes motoron a kábel kimenete mellett található választókapcsolót az „5" állásba

6. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás, legalább 5 mp-ig) és ekközben állítsa be a kívánt nyitási mozgási hosszt a választókapcsolóval csak az egyik, a fő működtetőként (masterként) üzemelő motoron. Ennek a fázisnak az első részében a láncok nem mozognak, az egy nyílászárót működő motorok egyikén a mozgási hossz kiválasztása után feedback mozgás észlelhető (a lánc kissé előre/hátra mozog)



Legalább 5 mp

7. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás) és tartsa nyomva, míg a nyílászáró teljesen nem zárul és az összes motor teljesen le nem áll (a kengyelek kifejezetten arra vannak tervezve, hogy hajlíthatók legyenek) Engedje fel a vezérlést és várjon kb. 2 másodperceet. Figyelem! A művelet alatt a lánc mozgása zárást végez, mivel a működtető szerkezetnek meg kell találnia és memorizálnia kell az útközési végállást.
8. Végezzen el egy teljes nyitási és zárási ciklust annak ellenőrzésére, hogy a működtető lökete megfelel-e a kívánt mozgási hossznak, és hogy a lánc lassít-e a zárási végállás közelében, valamint hogy a nyílászáró teljesen záródik-e. Ha ezek a feltételek teljesülnek, a működtető szerkezet használatra kész. Ellenkező esetben módosítsa a végállásokat (lásd a „VÉGÁLLÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA" c. szakaszt).

A. TÁB — EGY MŰKÖDTETŐ ELEKTROMOS BEKÖTÉSE

110-240V ~

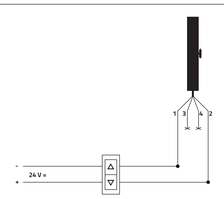
110-240V-os működtető szerkezetek villamos csatlakoztatása

VEZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA		
SZÍN	SZÁM	JEL
Kék	1	Közös
Fekete	2	Zár
Barna	3	Nyit
Piros	4	Szinkronizálás
Fehér	5	Szinkronizálás

24 V ⎓

24V-os működtető szerkezetek villamos csatlakoztatása

VEZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA		
SZÍN	SZÁM	JEL
Kék	1	Tápellátás
Barna	2	Tápellátás
Piros	3	Szinkronizálás
Fehér	4	Szinkronizálás

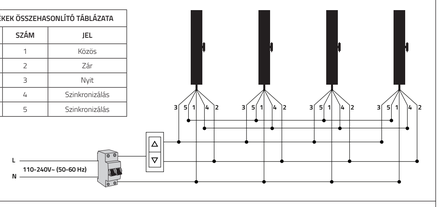


B. TÁB — SZINKRONIZÁLT MŰKÖDTETŐK ELEKTROMOS BEKÖTÉSE

110-240V ~

Szinkronizált 110-240V-os működtető szerkezetek villamos csatlakoztatása

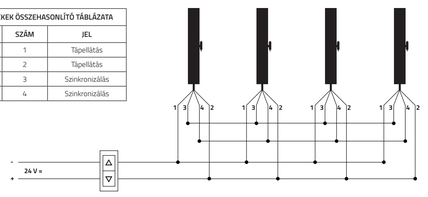
VEZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA		
SZÍN	SZÁM	JEL
Kék	1	Közös
Fekete	2	Zár
Barna	3	Nyit
Piros	4	Szinkronizálás
Fehér	5	Szinkronizálás



24 V ⎓

Szinkronizált 24V-os működtető szerkezetek villamos csatlakoztatása

VEZETÉKEK ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZATA		
SZÍN	SZÁM	JEL
Kék	1	Tápellátás
Barna	2	Tápellátás
Piros	3	Szinkronizálás
Fehér	4	Szinkronizálás

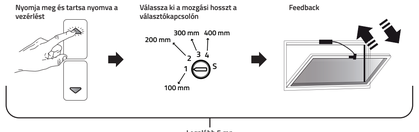


VÉGÁLLÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA

Az egymotoros rendszer RESET eljárása:

1. Állítsa a kábel kimenete mellett található választókapcsolót az „5" állásba.

2. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás, legalább 5 mp-ig) és ekközben állítsa be a kívánt nyitási mozgási hosszt a választókapcsolóval. Ennek a fázisnak az első részében a lánc nem mozog, a mozgási hossz kiválasztása után feedback mozgás észlelhető (a lánc kissé előre/hátra mozog).

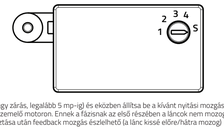


Legalább 5 mp

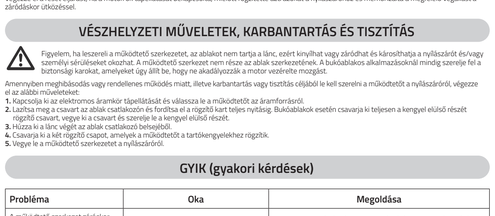
A reset után állítsa be a végállásokat „A MOTOR(OK) BEÁLLÍTÁSI ELJÁRÁSA" című rész vonatkozó szakaszainak útmutatása szerint.
Végezze el a reset eljárást, ha a motor tápellátását bekapcsolta, mielőtt rögzítette azt a nyílászáróhoz és memorizálta a megfelelő végállást a záródáskor útközéssel.

Szinkronizált motorok RESET eljárása:

1. Állítsa az összes motoron a kábel kimenete mellett található választókapcsolót az „5" állásba.



2. Nyomja meg az egyik vezérlést (nyitás vagy zárás, legalább 5 mp-ig) és ekközben állítsa be a kívánt nyitási mozgási hosszt a választókapcsolóval csak az egyik, a fő működtetőként (masterként) üzemelő motoron. Ennek a fázisnak az első részében a láncok nem mozognak, az egy nyílászárót működő motorok egyikén a mozgási hossz kiválasztása után feedback mozgás észlelhető (a lánc kissé előre/hátra mozog)



Legalább 5 mp

A reset után állítsa be a végállásokat „A MOTOR(OK) BEÁLLÍTÁSI ELJÁRÁSA" című rész vonatkozó szakaszainak útmutatása szerint.
Végezze el a reset eljárást, ha a motor/ok tápellátását bekapcsolta, mielőtt rögzítette azt/azokat a nyílászáróhoz és memorizálta a megfelelő végállást a záródáskor útközéssel.

VÉSZHELYZETI MŰVELETEK, KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

Figyelem, ha leszereli a működtető szerkezetet, az ablakot nem tartja a lánc, ezért kinyílhat vagy záródhat és károsíthatja a nyílászárót és/vagy személyi sérüléseket okozhat. A működtető szerkezet nem része az ablak szerkezetének. A bukóablakos alkalmazásoknál mindig szerelje fel a biztonsági karokat, amelyeket úgy állít be, hogy ne akadályozzák a motor vezérelte mozgást.

Amennyiben meghibásodás vagy rendellenes működés miatt, illetve karbantartás vagy tisztítás céljából le kell szerelni a működtető szerkezetet a nyílászáróról, végezze el az alábbi műveleteket:

1. Kapcsolja ki az elektromos áramkör tápellátását és válassza le a működtetőt az áramforrásról.
2. Lazítsa meg a csavart az ablak csatlakozón és fordítsa el a rögzítő kart teljes nyitásig. Bukóablakok esetén csavarja ki teljesen a kengyel elülső részét rögzítő csavart, vegye ki a csavart és szerelje le a kengyel elülső részét.
3. Húzza ki a lánc végét az ablak csatlakozó belsejéből.
4. Csavarja ki a két rögzítő csapot, amelyek a működtetőt a tartókengyelekhez rögzítik.
5. Vegye le a működtető szerkezetet a nyílászáróról.

GYIK (gyakori kérdések)

Probléma	Oka	Megoldása
A működtető szerkezet záráskor nem lassít a zárási végálláshoz közeltéskor.	A zárási végállás nincs helyesen beállítva.	Végezze el a „VÉGÁLLÁSOK VISSZAÁLLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA" eljárást, majd a „A MOTOR(OK) BEÁLLÍTÁSI ELJÁRÁSA"-t.
A működtető szerkezet mozgási hossza nem megfelelő.	A kiválasztott mozgási hossz nem megfelelő.	Ellenőrizze a választókapcsolói állását és állítsa be a kívánt mozgási hosszt.
	A nyílászáró nyitását korlátozzák a biztonsági karok (bukóablakon).	Kapcsolja le a láncot az ablak csatlakozóról és ellenőrizze, hogy a biztonsági karok beállítása lehetővé teszi-e az ablak nyitását a működtető szerkezet mozgási hosszánál valamivel nagyobb mértékben.
A szinkronizáló vezetékek nincsenek csatlakoztatva.	A szinkronizáló vezetékek csatlakoztatását (lásd a „B" táblázatot).	Ellenőrizze a szinkronizáló vezetékek csatlakoztatását (lásd az „B" táblázatot) és az „AZ ELEKTROMOS HÁLÓZATRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK" című szakaszt).