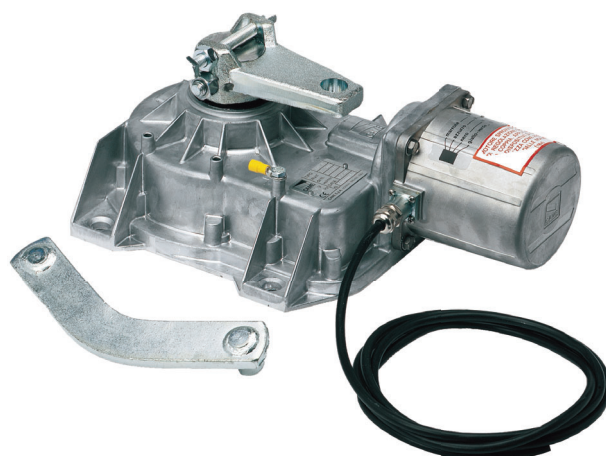
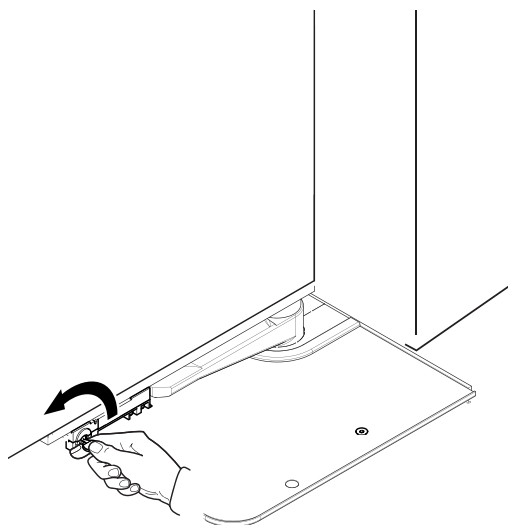


# Automatismos para portões de batente FROG

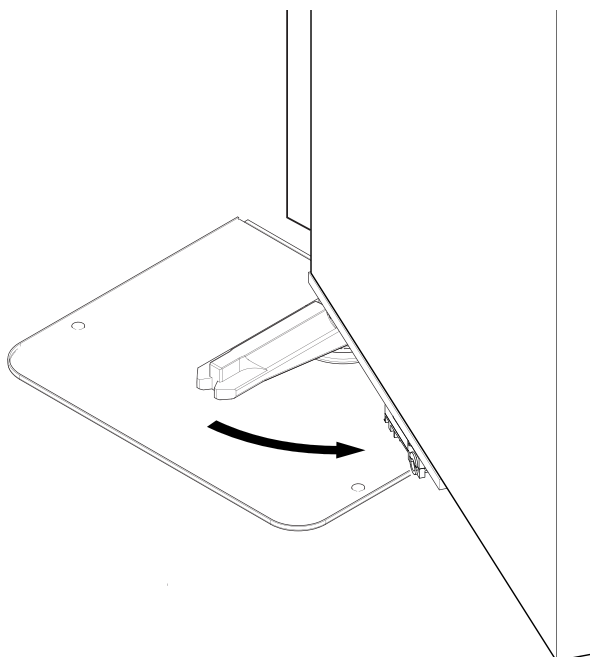
**FA01570-PT****FROG-A      FROG-AV      FROG-AE****MANUAL DE INSTALAÇÃO****PT****Português**



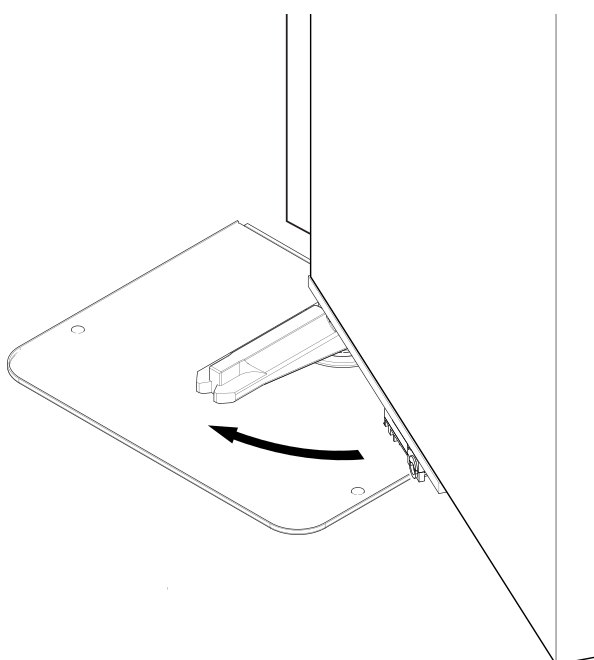
1



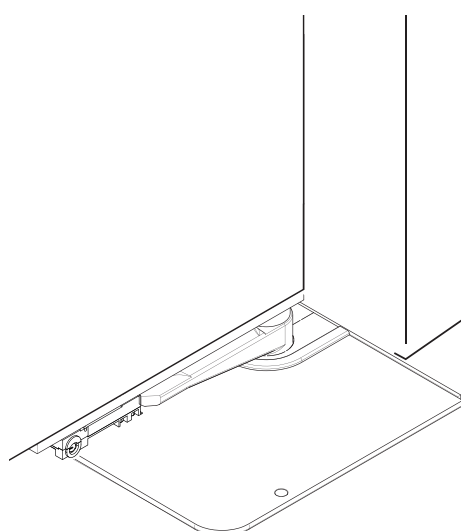
2



1



2



**⚠ Instruções de segurança importantes.**

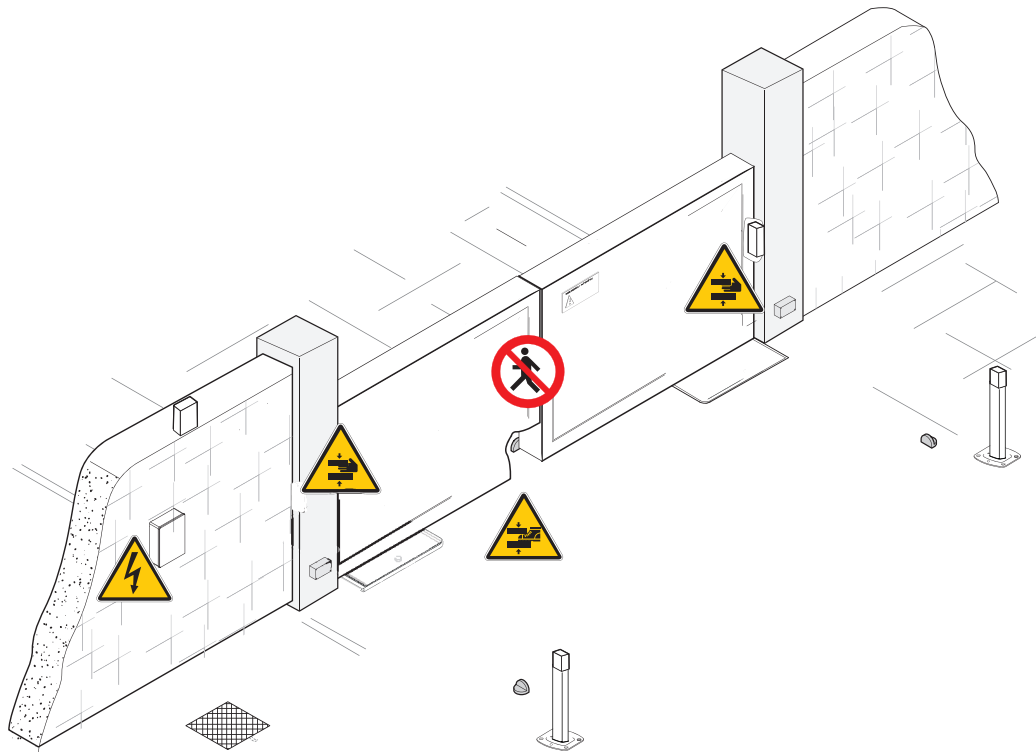
**⚠ Siga todas as instruções, já que uma instalação incorreta pode ocasionar lesões graves.**

**⚠ Antes de continuar, leia também as advertências gerais para o utilizador.**

O produto deve ser destinado apenas à utilização para a qual foi expressamente concebido e qualquer outra utilização deve ser considerada perigosa. • O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais danos causados por usos impróprios, errados e irracionais. • O produto objeto deste manual é definido nos termos da Diretiva Máquinas 2006/42/CE como uma “quase-máquina”. • A “quase-máquina” é um conjunto de partes que constituem quase uma máquina, mas que, isoladas, não podem garantir uma aplicação bem determinada. • As quase-máquinas são somente destinadas a serem incorporadas ou montadas com outras máquinas ou com outras quase-máquinas ou aparelhos para constituir uma máquina disciplinada pela Diretiva Máquinas 2006/42/CE. • A instalação final deve estar conforme à Diretiva Máquinas 2006/42/CE e às normas europeias de referência vigentes. • O fabricante exime-se de toda a responsabilidade pela utilização de produtos não originais; isto ocasiona além disso, a perda da garantia. • Todas as operações indicadas neste manual devem ser efetuadas exclusivamente por pessoal especializado e qualificado e de acordo com as normas em vigor. • A preparação dos cabos, o assentamento no local, a ligação, o ensaio e a aprovação devem respeitar perfeitamente as normas técnicas e as leis vigentes. • Todos os componentes (por exemplo, atuadores, fotocélulas, bordas sensíveis, etc.), necessários para a conformidade da instalação final de acordo com a Diretiva Máquinas 2006/42/CE e com as normas técnicas harmonizadas de referência, estão identificados no catálogo geral dos produtos CAME ou no site [www.came.com](http://www.came.com). • Durante todas as fases de instalação certifique-se de que trabalha com a tensão desligada. • Verifique se o intervalo de temperaturas indicado é apropriado para o local de instalação. • Durante a escavação para a colocação da caixa de fundação, realize uma drenagem adequada para evitar a estagnação de água no seu interior. • Preste atenção para que, no local previsto para a instalação, a caixa de fundação não seja molhada por jatos de água diretos (dispositivos de rega, aparelhos de limpeza com jato de água a alta pressão, etc.) ou de forma indireta (torneiras, canais de drenagem). • Preveja na rede de alimentação e de acordo com as normas de instalação, um apropriado dispositivo de desconexão unipolar, que permita a desconexão total nas condições da categoria de sobretensão III. • Delimite atentamente toda a área para evitar o acesso por parte de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. • Em caso de movimentação manual, preveja uma pessoa para cada 20 kg de carga a levantar. Em caso de movimentação não manual, utilize meios apropriados para o levantamento em segurança. • Recomenda-se o uso de proteções adequadas para evitar possíveis riscos mecânicos devido à presença de pessoas no raio de ação do automatismo. • Os cabos elétricos devem passar através de tubos e passa-cabos apropriados, a fim de garantir uma proteção adequada contra danos mecânicos. • Certifique-se de que os elementos mecânicos em movimento estão a uma distância adequada da cablagem instalada. • Os cabos elétricos não devem entrar em contacto com partes que possam aquecer-se durante o uso (por exemplo, motor e transformador). • Antes de continuar com a instalação, verifique que a parte guiada está em boas condições mecânicas e que se abre e fecha corretamente. • O produto não pode ser usado para automatizar uma parte guiada que possua também porta para pessoas, a não ser que o acionamento só possa ser ativado com a porta para pessoas na posição de segurança. • Certifique-se de que seja evitado o estrangulamento entre a parte guiada e as partes fixas nas proximidades, durante o movimento da parte guiada. • Todos os comandos fixos devem estar claramente visíveis após a instalação, numa posição em que a parte guiada seja visível de forma direta, mas ainda assim distante das partes móveis. No caso do comando de pressão contínua, este deve ser instalado a uma altura mínima de 1,5 m do chão e não deve estar acessível ao público.

- Se não existir, aplique uma etiqueta permanente que descreva como usar o mecanismo de desbloqueio manual perto do elemento de acionamento.
- Certifique-se de que o automatismo está regulado adequadamente e que os dispositivos de segurança e proteção, assim como o desbloqueio manual, funcionam corretamente.
- Antes da entrega ao utilizador, verifique a conformidade do sistema às normas harmonizadas e aos requisitos essenciais na Diretiva Máquinas 2006/42/CE.
- Eventuais riscos residuais devem ser assinalados através de pictogramas situados em locais bem visíveis e devem ser explicados ao utilizador final.
- Coloque bem à vista a placa de identificação da máquina ao completar a instalação.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço de assistência técnica autorizado, ou de qualquer modo, por pessoal devidamente qualificado, para evitar todo e qualquer risco.
- Conserve este manual dentro da brochura técnica, juntamente com os manuais dos outros dispositivos usados para a realização do sistema de automatização.
- Recomenda-se que todos os manuais de utilização relativos aos produtos que constituem a máquina sejam entregues ao utilizador final.

#### Pontos de potencial perigo para pessoas



Proibida a passagem durante a manobra.



Perigo de entalamento.



Perigo de entalamento das mãos.



Perigo de entalamento dos pés.

## DADOS E INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO

### Legenda

- Este símbolo indica partes que devem ser lidas com atenção.
- Este símbolo indica partes que se referem à segurança.
- Este símbolo indica o que deve ser comunicado ao utilizador.
- Se não for diversamente indicado, as medidas são em milímetros.

### Descrição

#### FRQG-A

Motorreductor enterrado de 230 V irreversível com paragem da folha regulável no fecho, para portões de batente até 3,5 m por folha e 400 kg de peso.

#### FRQG-AV

Motorreductor enterrado de 230 V irreversível, versão rápida, com paragem da folha regulável no fecho, para portões de batente até 1,3 m por folha e 300 kg de peso.

#### FRQG-AE

Motorreductor enterrado de 230 V irreversível com encoder e paragem da folha regulável no fecho, para portões de batente até 3,5 m por folha e 400 kg de peso.

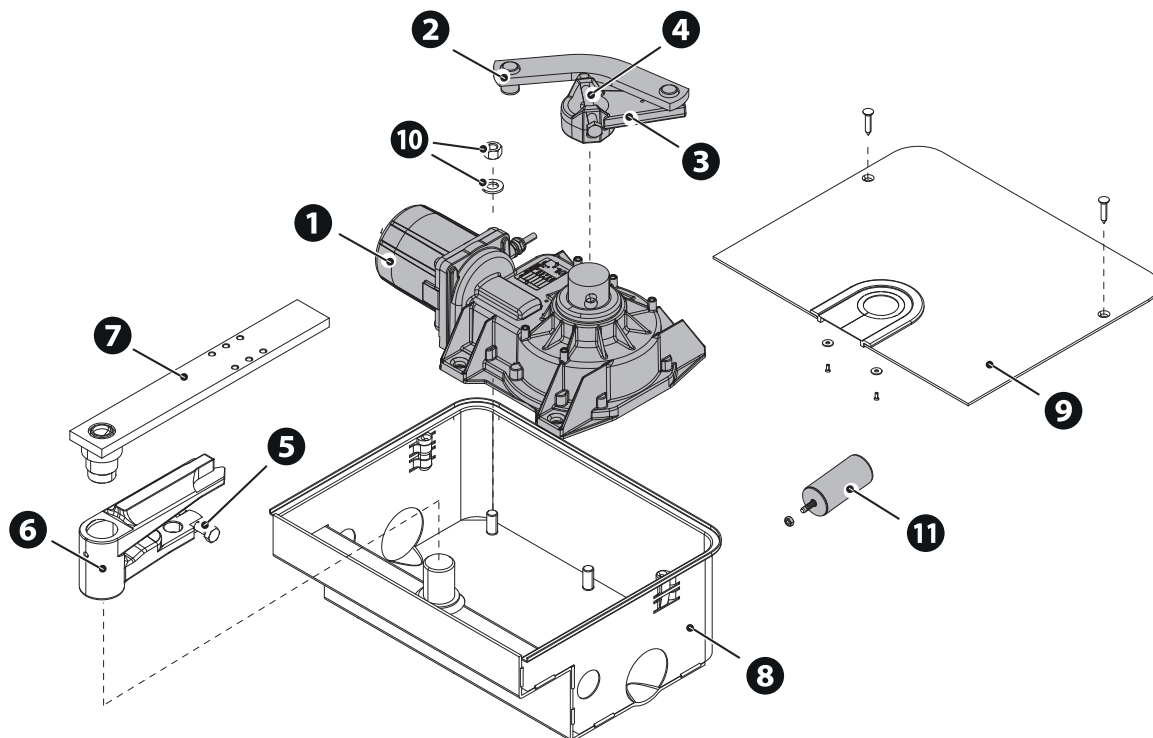
### Destinação de uso

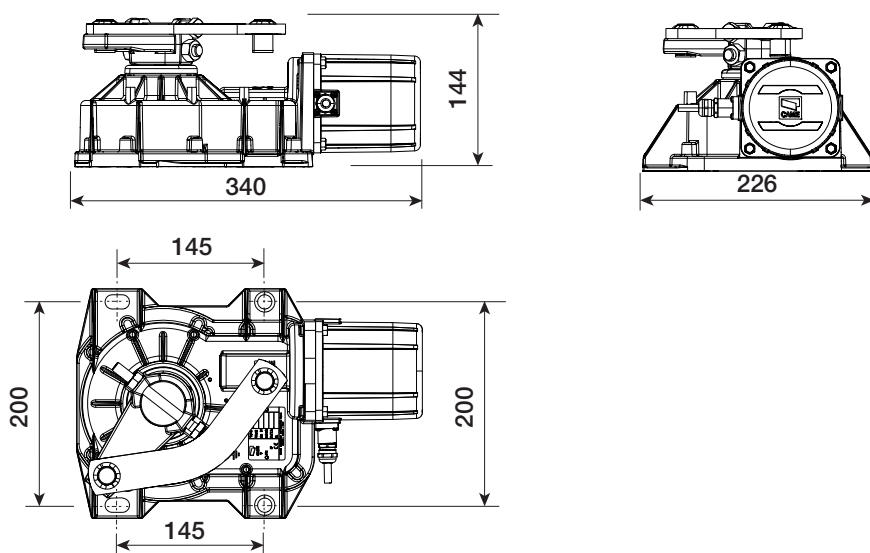
Solução de tipo embutido para aplicações residenciais ou condomínios

Toda e qualquer instalação ou uso diverso daquele indicado no presente manual considera-se proibido.

### Descrição das peças

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Motorreductor  | 7 Suporte de fixação ao portão   |
| 2 Alavanca de transmissão do movimento                             | 8 Caixa de fundação              |
| 3 Braço do motorreductor   | 9 Tampa                          |
| 4 Parafuso para a regulação do ponto de fim de curso de fechamento | 10 Roscas e parafusos de fixação |
| 5 Parafuso para a regulação do ponto de fim de curso de abertura   | 11 Condensador                   |
| 6 Alavanca para encaixe do desbloqueio                             |                                  |





## Limites de emprego

⚠ É obrigatório instalar uma fechadura elétrica, para garantir o fecho eficiente do portão.

MODELOS	FROG-A				FROG-AE				FROG-AV
Comprimento da folha (m)	3,5	2,5	2	-	3,5	2,5	2	-	1,3
Peso da folha (kg)	400	600	800	-	400	600	800	-	300

## Dados técnicos

MODELOS	FROG-A	FROG-AE	FROG-AV
Alimentação (V - 50/60 Hz)	230 AC	230 AC	230 AC
Alimentação do motor (V)	230 AC	230 AC	230 AC
Potência (W)	460	460	300
Condensador (µF)	16	16	20
Corrente consumida (mA)	1,9	1,9	2,5
Temperatura de funcionamento (°C)	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55
Binário (Nm)	320	320	240
Tempo de abertura a 90° (s)	18	18	9
Ciclos/ hora	11	11	-
Ciclos consecutivos	3	3	-
Proteção térmica do motor (°C)	150	150	150
Grau de proteção (IP)	67	67	67
Classe de isolamento	I	I	I
Peso (kg)	11	11	11

## Tipo de cabos e espessuras mínimas

Comprimento do cabo (m)	até 20	de 20 a 30
Alimentação do motor 24 V DC	2G x 1,5 mm <sup>2</sup>	2G x 2,5 mm <sup>2</sup>
Microinterruptores de fim de curso	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>	*n° x 0,5 mm <sup>2</sup>

\*n° = veja as instruções de montagem do produto - Atenção: a secção do cabo é indicativa porque pode variar em função da potência do motor e do comprimento do cabo.

📖 Com alimentação de 230 V e utilização em ambiente externo, utilize cabos tipo H05RN-F conformes à 60245 IEC 57 (IEC); em ambiente interno, utilize cabos tipo H05VV-F conformes à 60227 IEC 53 (IEC). Para alimentações de até 48 V, podem ser utilizados cabos tipo FROR 20-22 II conformes à EN 50267-2-1 (CEI).

📖 Caso os cabos tenham comprimento diferente em relação ao que foi previsto na tabela, determine a secção dos cabos com base na absorção efetiva dos dispositivos ligados e de acordo com as prescrições indicadas nas normas CEI EN 60204-1.

📖 Para as ligações que prevejam várias cargas na mesma linha (sequenciais), o dimensionamento da tabela deve ser considerado com base nas absorções e distâncias efetivas. Para as ligações de produtos não referidos neste manual, considera-se a documentação anexa aos próprios produtos.

📖 Para a ligação do Encoder, utilize um cabo tipo FRORPU 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> ou um cabo fornecido a pedido (código artigo 801XA-0020).

## INSTALAÇÃO

As ilustrações seguintes são somente exemplos, já que o espaço para a fixação do automatismo e dos acessórios varia de acordo com as dimensões da área de instalação. Cabe ao instalador a escolha da solução mais adequada.

Os desenhos referem-se à instalação do motorreductor à direita.

### Operações preliminares

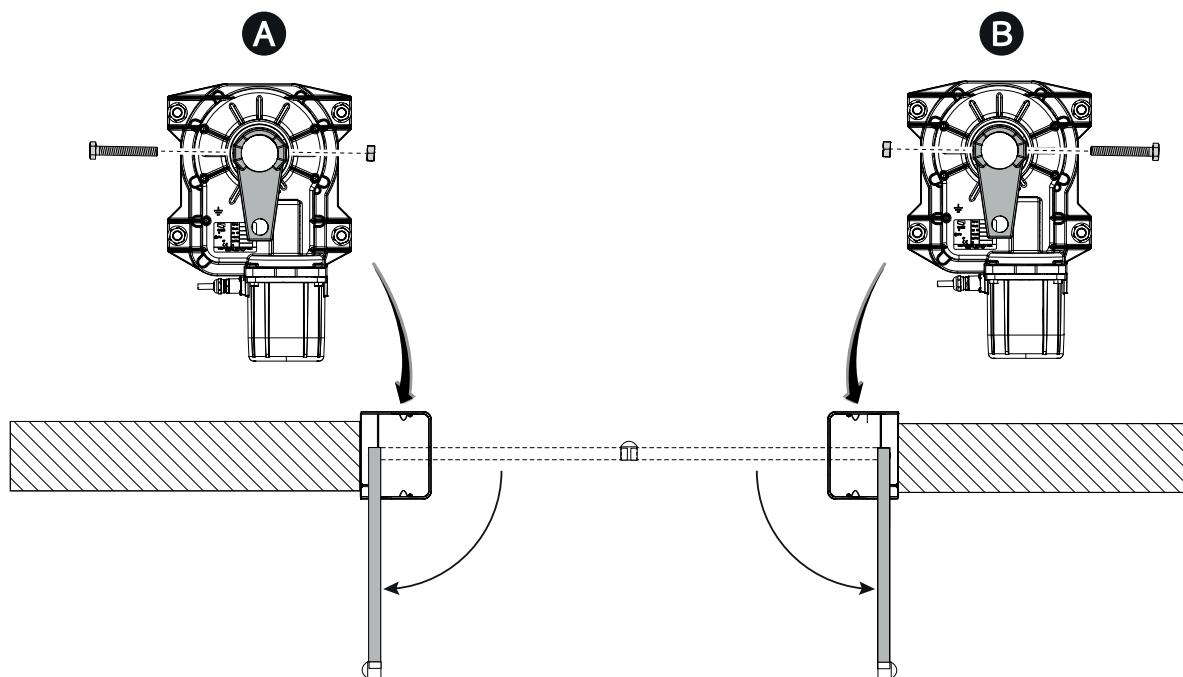
As operações prévias à instalação dizem respeito à colocação da caixa de fundação e à fixação dos dispositivos de desbloqueio. Consulte os manuais de instalação destes produtos.

### Preparação do motorreductor

Introduza o parafuso de regulação do ponto de fim de curso de fechamento no braço do motorreductor.

**A** Motorreductor instalado à esquerda

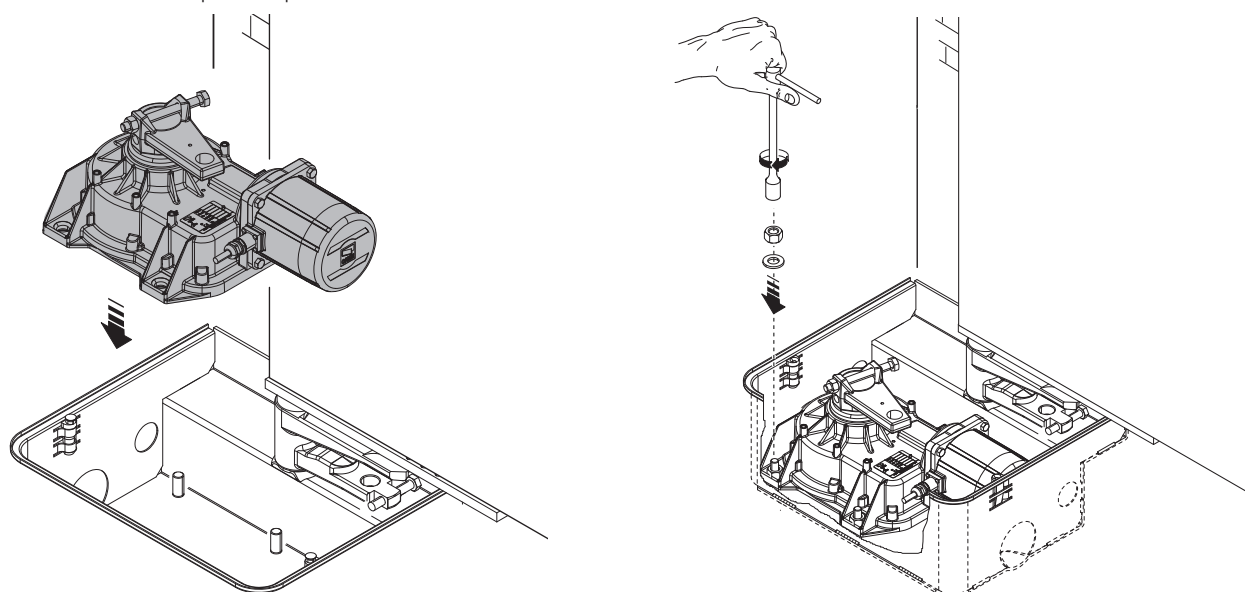
**B** Motorreductor instalado à direita



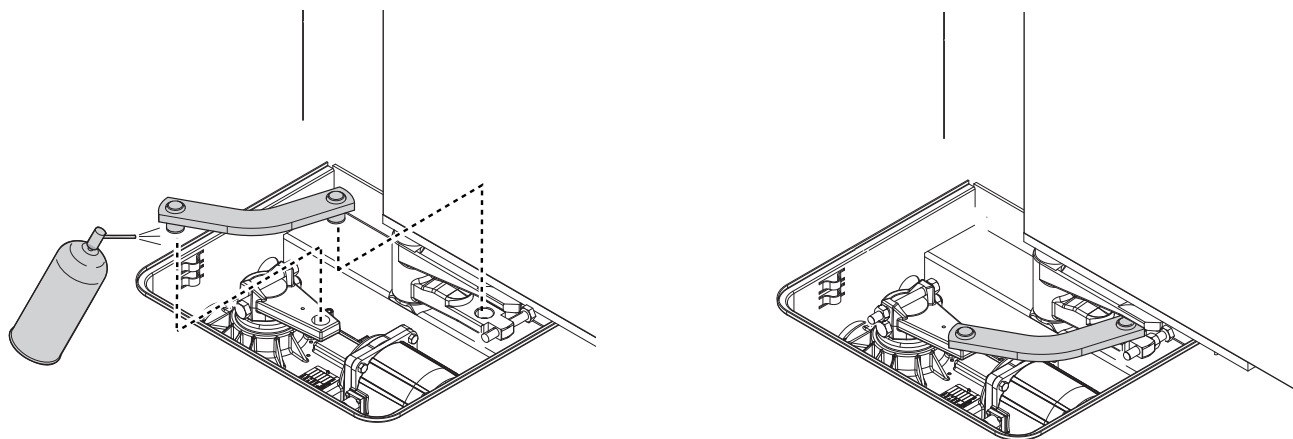
### Fixação do motorreductor

Abra manualmente a folha.

Posicione o motorreductor sobre os pinos rosqueados da caixa e fixe-o.



Lubrifique a alavanca de transmissão.  
Insira a alavanca de transmissão como indicado nos desenhos.



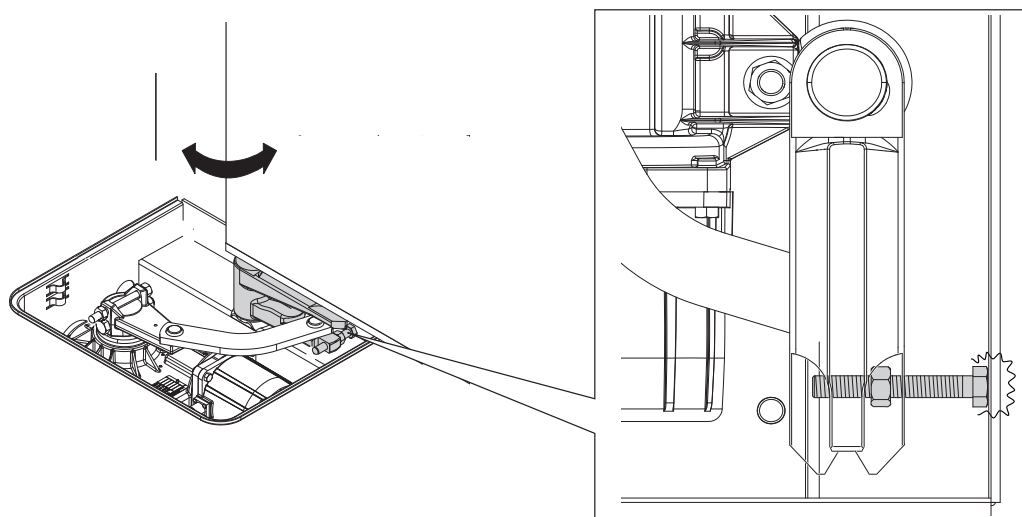
## Determinação dos pontos de fim de curso com fins de curso mecânicos

Abra manualmente a folha até ao ponto desejado.

 A abertura máxima da folha corresponde a 110°.

Desaperte o parafuso de regulação do ponto de fim de curso de abertura até que toque na caixa de fundação.

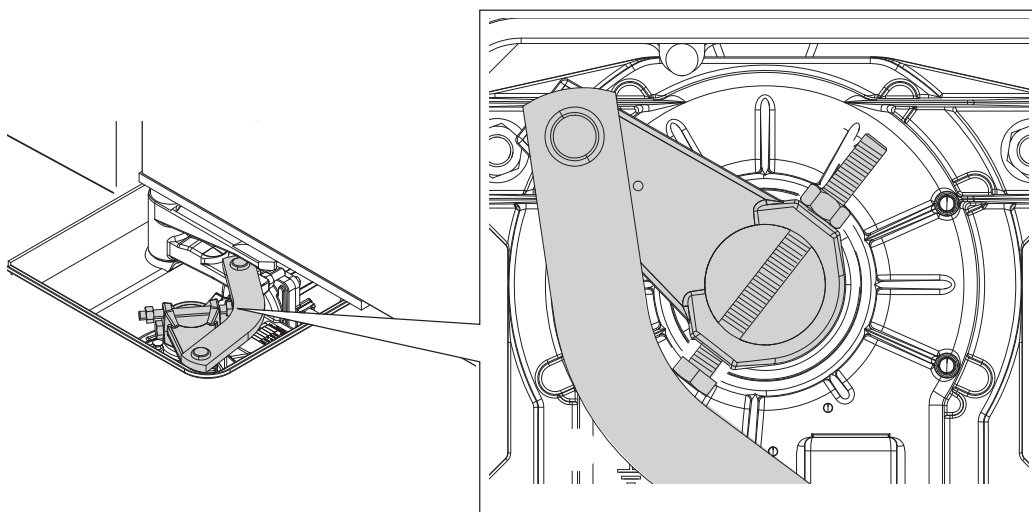
Aperte a porca para prender o parafuso na posição.



Feche manualmente a folha.

Desaperte o parafuso de regulação do ponto de fim de curso de fechamento até que toque na alavanca de transmissão.

Aperte a porca para prender o parafuso na posição.





## LIGAÇÕES ELÉTRICAS

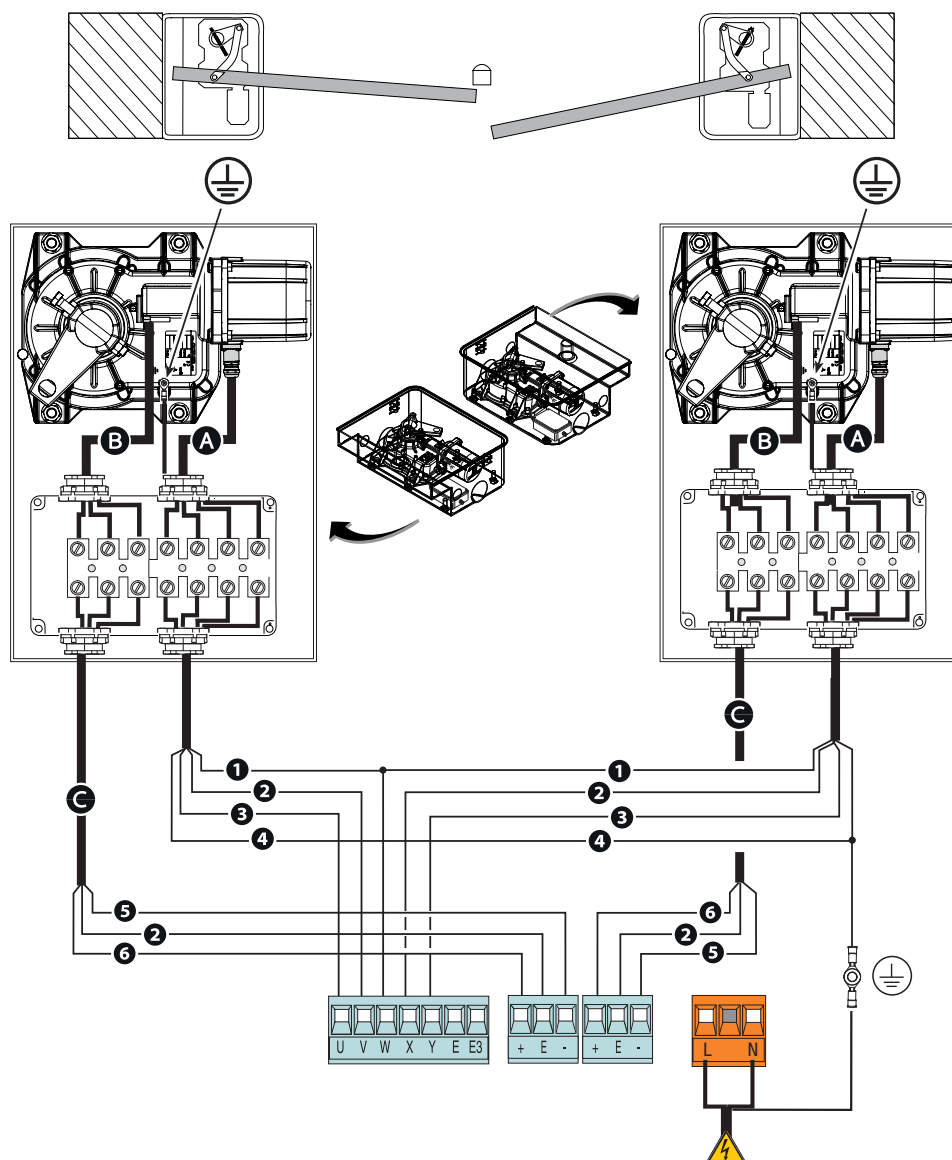
⚠ Antes de intervir no quadro de comando, interrompa a tensão de rede e, se existentes, desligue as baterias.

📖 Prepare caixas de derivação IP67 com terminais para as ligações.

### Motorreductor com Encoder

- ❶ Cabo azul
- ❷ Cabo castanho
- ❸ Cabo preto
- ❹ Cabo amarelo-verde
- ❺ Cabo verde
- ❻ Cabo branco

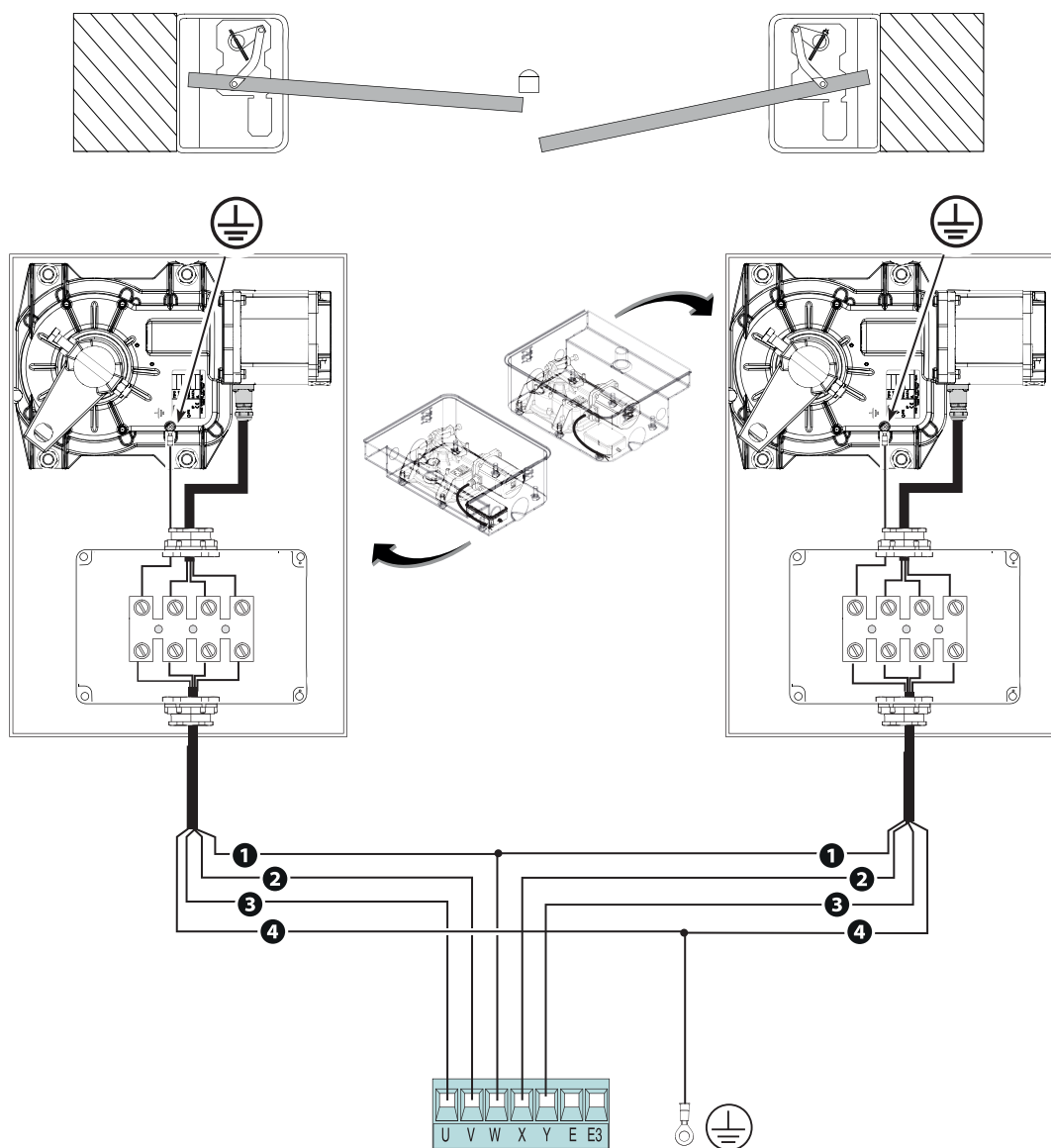
- Ⓐ Cabo de alimentação
- Ⓑ Cabo do Encoder
- Ⓒ Cabo 801XA-0020



📖 Verifique o sentido correto de rotação do motorreductor e, se necessário, inverta a ligação dos cabos castanho e preto.

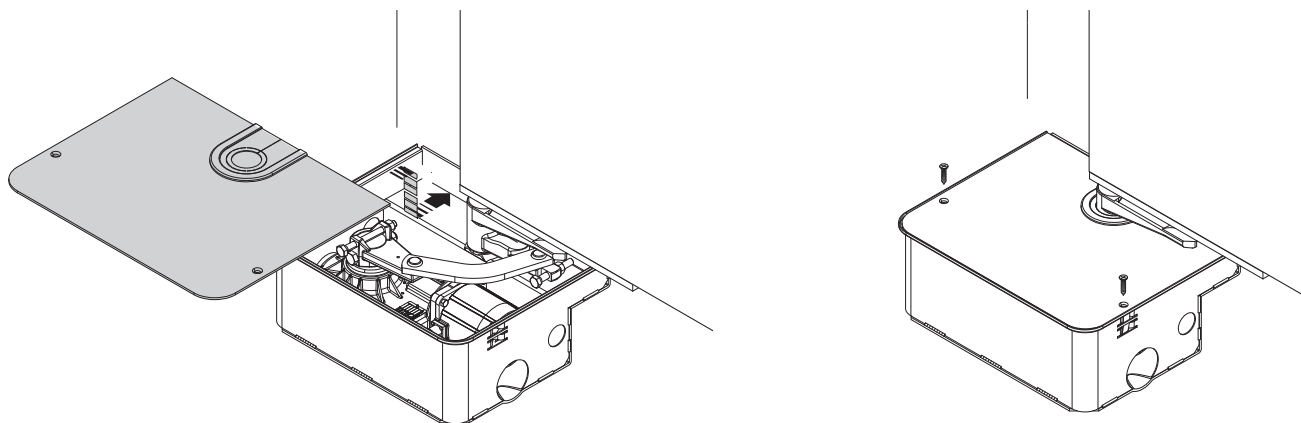
## Motorreductor sem Encoder

- ❶ Cabo azul
- ❷ Cabo castanho
- ❸ Cabo preto
- ❹ Cabo amarelo-verde




📖 Verifique o sentido correto de rotação do motorreductor e, se necessário, inverta a ligação dos cabos castanho e preto.

## OPERAÇÕES FINAIS



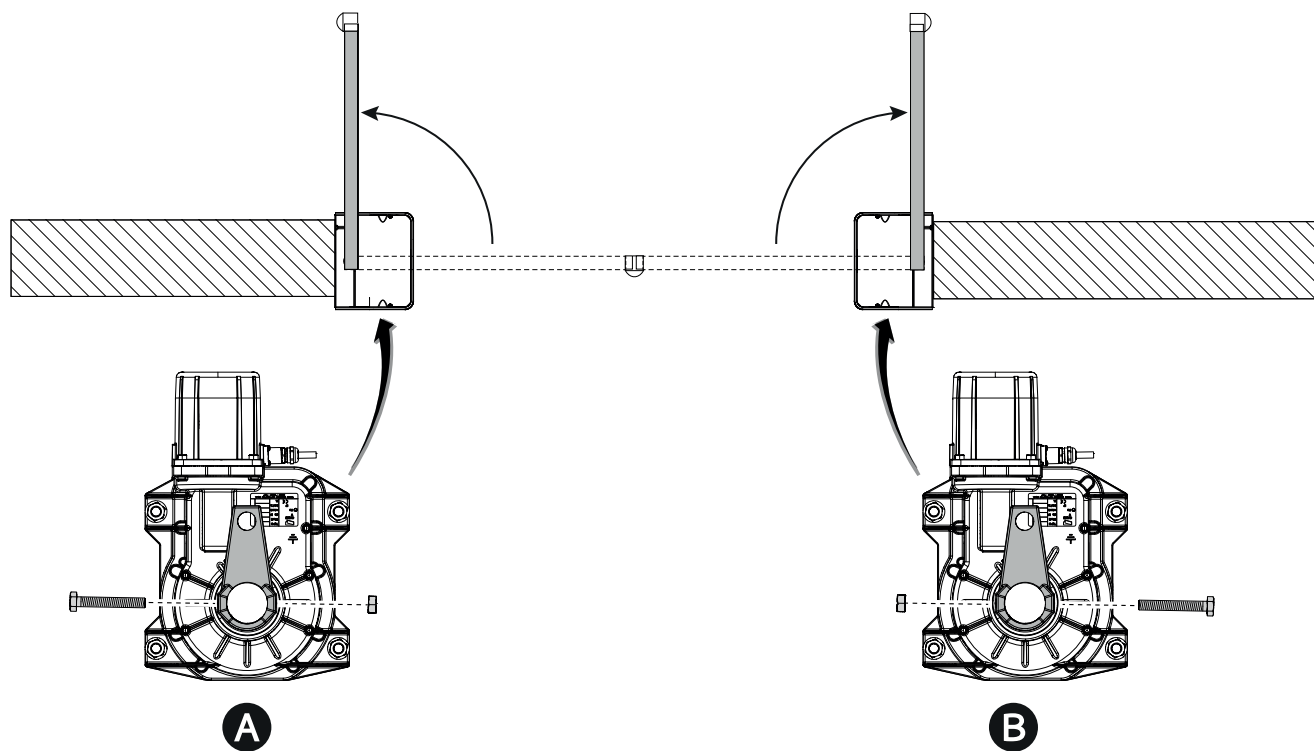
## ABERTURA PARA FORA

 De seguida, é descrita a única operação que difere relativamente à instalação padrão.

### Preparação do motorreductor

Introduza o parafuso de regulação do ponto de fim de curso de fechamento no braço do motorreductor.

- A** Motorreductor instalado à esquerda
- B** Motorreductor instalado à direita



Fabbricante / Manufacturer / Hersteller / Fabricant / Fabricante / Fabricante  
/ Wytwórca / Fabrikant

## Came S.p.a.

Indirizzo / address / adresse / adresse / dirección / endereço / adres / adres  
Via Martiri della Libertà 15 31030 - Dosson di Casier Treviso - Italy

**CAME**  
safety&comfort

DICHIARA CHE LE AUTOMAZIONI INTERRATE PER CANCELLI A BATTENTE / DECLARES THAT THE UNDERGROUND OPERATOR FOR SWING GATES / ERKLÄRT DASS DIE UNTERFLURANTRIEB FÜR DREHTORE / DECLARE QUE LE AUTOMATISME ENTERRE POUR PORTAILS BATTANTS / DECLARA QUE LAS AUTOMATIZACION ENTERRADA PARA CANCELAS BATIENTES / DECLARA QUE AS AUTOMATIZAÇÕES ENTERRADAS PORTÕES A BATENTE / OSWIAD-CZA ZE AUTOMATYKA DO BRAM SKRZYDŁOWYCH DO MONTAŻU PODZIEMNEGO / VERKLAART DAT DE ONDERGRONDSE AUTOMATISERING

FROG-A  
FROG-AE  
FROG-A1

E' CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLE SEGUENTI DIRETTIVE / IT COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING DIRECTIVES / DEN VORGABEN DER FOLGENDEN RICHTLINIEN ENTSPRECHEN / IL EST CONFORMES AUX DISPOSITIONS DES DIRECTIVES SUIVANTES / CUMPLEN CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS / ESTÃO DE ACORDO COM AS DISPOSIÇÕES DAS SEGUINTE DIRECTIVAS / SA ZGODNE Z POSTANOWIENIAMI NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYW EUROPEJSKICH / VOLDDOEN AAN DE VOORSCHRIFTEN VAN DE VOLGENDE RICHTLINIEN:

- COMPATIBILITA' ELETTRONMAGNETICA / ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT / COMPATIBILITE ÉLECTROMAGNETIQUE / COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA / COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNETICA / KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ / ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT : 2014/30/UE.

Riferimento norme armonizzate ed altre norme tecniche / Refer to European regulations and other technical regulations / Harmonisierte Bezugsnormen und andere technische Vorgaben / Référence aux normes harmonisées et aux autres normes techniques / Referencia normas armonizadas y otras normas técnicas / Referência de normas harmonizadas e outras normas técnicas / Odnosne normy ujednoliconie i inne normy techniczne / Geharmoniseerde en andere technische normen waarnaar is verwezen

EN 61000-6-1:2007  
EN 61000-6-3:2007+A1:2011  
EN 62233:2008  
EN 60335-1:2012+A11:2014  
EN 60335-2-103:2015

RISPETTA I REQUISITI ESSENZIALI APPLICATI / MEET THE APPLICABLE ESSENTIAL REQUIREMENTS / DEN WESENTLIJCHEN AANGEWANDTEN ANFORDERUNGEN ENTSPRECHEN / RESPECTENT LES CONDITIONS REQUISES NECESSAIRES APPLIQUEES / CUMPLEN CON LOS REQUISITOS ESENCIALES APLICADOS / RESPETAM O REQUISITOS ESSENCIAIS APLICADOS / SPEŁNIAJA PODSTAWOWE WYMAGANIA WYŁINKI / VOLDDOEN AAN DE TOEPASBARE MINIMUM EISEN:

1.1.3; 1.1.5; 1.2.1; 1.2.2; 1.3.2; 1.3.7; 1.3.8.1; 1.4.1; 1.4.2; 1.5.1; 1.5.6; 1.5.8; 1.5.9; 1.5.13; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7.1; 1.7.2; 1.7.4

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE LA DOCUMENTAZIONE TECNICA PERTINENTE / PERSON AUTHORISED TO COMPILE THE RELEVANT TECHNICAL DOCUMENTATION / PERSON DIE BEVOLLMACHTIGT IST, DIE RELEVANTEN TECHNISCHEN UNTERLAGEN ZUSAMMENZUSTELLEN / DOCUMENTATION TECHNIQUE SPECIFIQUE D'AUTORISATION A CONSTITUER DE / PERSONA FACULTADA PARA ELABORAR LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PERTINENTE / PESSOA AUTORIZADA A CONSTITUIR A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PERTINENTE / OSOBA UPOWAZNIONA DO ZREDAGOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ / DEGENE DIE GEMACHTIGD IS DE RELEVANTE TECHNISCHE DOCUMENTEN SAMEN TE STELLEN.

### CAME S.p.a.

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VIB. / The pertinent technical documentation has been drawn up in compliance with attached document VIB. / Die relevante technische Dokumentation wurde entsprechend der Anlage VIB ausgestellt. / La documentation technique spécifique a été remplie conformément à l'annexe VIB. / La documentación técnica pertinente ha sido redactada en cumplimiento con el anexo VIB. / A documentação técnica pertinente foi preenchida de acordo com o anexo VIB. / Odnosna dokumentacja techniczna została zredagowana zgodnie z załącznikiem VIB. / De technische documentatie terzake is opgesteld in overeenstemming met de bijlage VIB.

CAME S.p.a. si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulle quasi macchine, e / Came S.p.A., following a duly motivated request from the national authorities, undertakes to provide information related to the quasi machines, and / Die Firma Came S.p.A. verpflichtet sich auf eine angemessen motivierte Anfrage der staatlichen Behörden Informationen über die unvollständigen Maschinen, zu übermitteln, und / Came S.p.A. s'engage à transmettre, en réponse à une demande bien fondée de la part des autorités nationales, les renseignements relatifs aux quasi machines / Came S.p.A. se compromete a transmitir, como respuesta a una solicitud adecuadamente fundada por parte de las autoridades nacionales, informaciones relacionadas con las cuasimáquinas / Came S.p.A. compromete-se em transmitir, em resposta a uma solicitação motivada apropriadamente pelas autoridades nacionais, informações pertinentes às partes que compoem máquinas / Came S.p.A. zobowiązuje się do udzielenia informacji dotyczących maszyn nieukończonych na odpowiednio umotywowana prośbę, złożoną przez kompetentne organy państwowe / Came S.p.A. verbindt zich ertoe om op met redenen omkleed verzoek van de nationale autoriteiten de relevante informatie voor de niet voltooide machine te verstrekken.

### VIETA / FORBIDS / VERBIETET / INTERDIT / PROHIBE / PROIBE / ZABRANIA SIĘ / VERBIEDT

la messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso alla 2006/42/CE. / commissioning of the above mentioned until such moment when the final machine into which they must be incorporated, has been declared compliant, if pertinent, to 2006/42/CE / die Inbetriebnahme bevor die „Endmaschine“ in die die unvollständige Maschine eingebaut wird, als konform erklärt wurde, gegebenenfalls gemäß der Richtlinie 2006/42/EU. / la mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été déclarée conforme, le cas échéant, à la norme 2006/42/CE. / la puesta en servicio hasta que la máquina final en la que será incorporada no haya sido declarada de conformidad de acuerdo a la 2006/42/CE / a colocação em funcionamento, até que a máquina final, onde devem ser incorporadas, não for declarada em conformidade, se de acordo com a 2006/42/CE. / Uruchomienie urządzenia do czasu, kiedy maszyna, do której ma być wbudowany, nie zostanie oceniona jako zgodna z wymogami dyrektywy 2006/42/WE, jeśli taka procedura była konieczna. / deze in werking te stellen zolang de eindmachine waarin de niet voltooide machine moet worden ingebouwd in overeenstemming is verklaard, indien toegepast: met de richtlijn 2006/42/EG.

Dosson di Casier (TV)  
20 Aprile / April / April / Avril / April  
/ April / Kwiecien / April 2016

Amministratore Delegato / Managing Director /  
General Direktor / Directeur Général / Director General /  
Administrador Delegado / Dyrektor Zarządzający /  
Algemeen Directeur

Andrea Menduzzo

Fascicolo tecnico a supporto / Supporting technical dossier / Unterstützung technische Dossier / soutien technique / apoyo expediente técnico / apoioar dossier técnico / wspieranie dokumentacji technicznej / ondersteunende technische dossier: 001FROG-A

### Came S.p.a.

Via Martiri della Libertà, 15 - 31030 Dosson di Casier - Treviso - Italy - Tel. (+39) 0422 4940 - Fax (+39) 0422 4941  
info@came.it - www.came.com

Cap. Soc. 1.610.000,00 € - C.F. e P.I. 03481280265 - VAT IT 03481280265 - REA TV 275359 - Reg Imp. TV 03481280265

**CAME** 

## CAME S.P.A.

Via Martiri della Libertà, 15  
31030 Dosson di Casier  
Treviso - Itália  
Tel. (+39) 0422 4940  
Fax (+39) 0422 4941

**CAME.COM**