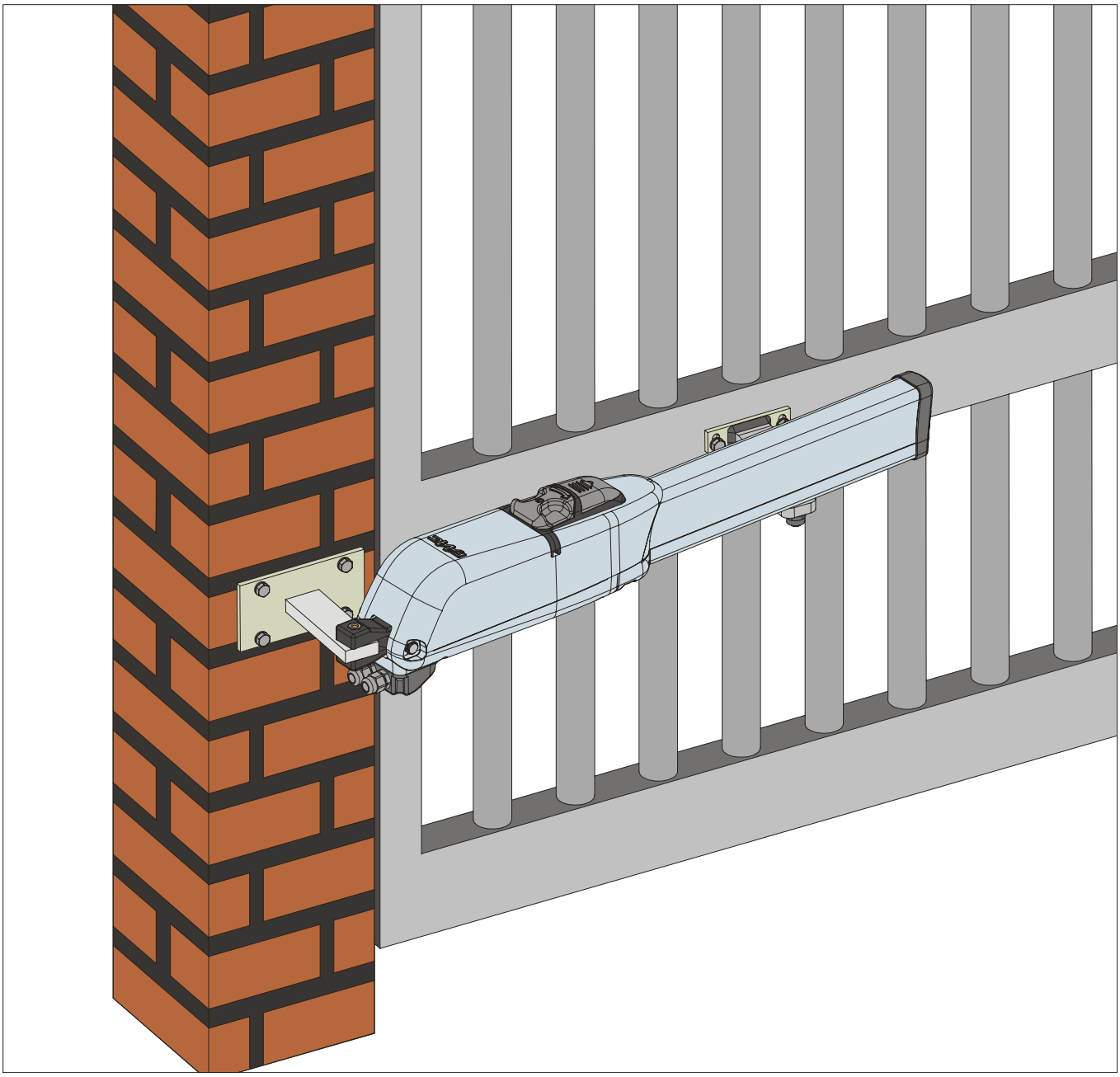
413



FAAC

ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

1) **¡ATENCION! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**
2) Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
3) Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
4) Guarden las instrucciones para futuras consultas.
5) Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
6) FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
7) No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
8) Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12605.

   Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
9) FAAC no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
10) La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445. El nivel de seguridad de la automación debe ser C+D.
11) Quiten la alimentación eléctrica y desconecten las baterías antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
12) Coloquen en la red de alimentación de la automación un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
13) Comprueben que la instalación disponga línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
14) Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre.
15) La automación dispone de un dispositivo de seguridad antiaplastamiento constituido por un control de par. No obstante, es necesario comprobar el umbral de intervención según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
16) Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ej. aplastamiento, arrastre, corte.
17) Para cada equipo se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el "16".
18) FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automación si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
19) Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC
20) No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automación.
21) El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
22) No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
23) Mantengan lejos del alcance los niños los telemandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que la automación pueda ser accionada involuntariamente.
24) Sólo puede transitarse entre las hojas si la cancela está completamente abierta.
25) El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
26) **Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido**

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1) **ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.**
2) Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
3) Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
4) Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
5) Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
6) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
7) Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammbaren Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.

   Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
9) Die Firma FAAC übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
10) Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen. Die Sicherheitsstufe der Automatik sollte C+D sein.
11) Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage sind die elektrische Versorgung und die Batterie abzunehmen.
12) Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
13) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.
14) Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
15) Die Automation verfügt über eine eingebaute Sicherheitsvorrichtung für den Quetschschutz, die aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Es ist in jedem Falle erforderlich, deren Eingriffsschwelle gemäß der Vorgaben der unter Punkt 10 angegebenen Vorschriften zu überprüfen.
16) Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor **mechanischen Bewegungsrisiken**, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
17) Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Tors verbunden wird. Darüber hinaus sind die unter Punkt "16" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
18) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automatik ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt wurden.
19) Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
20) Auf den Komponenten, die Teil des Automationssystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
21) Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
22) Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
23) Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
24) Der Durchgang oder die Durchfahrt zwischen den Flügeln darf lediglich bei vollständig geöffnetem Tor erfolgen.
25) Der Betreiber sollte keinerlei Reparaturen oder direkte Eingriffe auf der Automation ausführen, sondern sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
26) **Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig**

WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1) **LET OP! Het is belangrijk voor de veiligheid dat deze hele instructie zorgvuldig wordt opgevolgd. Een onjuiste installatie of foutief gebruik van het product kunnen ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.**
2) Lees de instructies aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
3) De verpakkingsmaterialen (plastic, polystyreen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden gelaten, want zij vormen een mogelijke bron van gevaar.
4) Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst.
5) Dit product is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het doel dat in deze documentatie wordt aangegeven. Elk ander gebruik, dat niet uitdrukkelijk wordt vermeld, zou het product kunnen beschadigen en/of een bron van gevaar kunnen vormen.
6) FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.
7) Installeer het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving: de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen vormt een ernstig gevaar voor de veiligheid.
8) De mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605.

   Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.
9) FAAC is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht genomen zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.
10) De installatie dient te geschieden in overeenstemming met de normen EN 12453 en EN 12445.

    Het veiligheidsniveau van het automatische systeem moet C+D zijn.
11) Alvorens ingrepen te gaan verrichten op de installatie moet de elektrische voeding worden weggenomen en moeten de batterijen worden afgekoppeld.
12) Zorg op het voedingsnet van het automatische systeem voor een meerpolige schakelaar met een opening tussen de contacten van 3 mm of meer. Het wordt geadviseerd een magnetothermische schakelaar van 6A te gebruiken met meerpolige onderbreking.
13) Controleer of er bovenstrooms van de installatie een differentieelschakelaar is geplaatst met een limiet van 0,03 A.
14) Controleer of de aardingsinstallatie vakkundig is aangelegd en sluit er de metalen delen van het sluitsysteem op aan.
15) Het automatische systeem beschikt over een intrinsieke beveiliging tegen inklemming, bestaande uit een controle van het koppel. De inschakellimiet hiervan dient echter te worden gecontroleerd volgens de bepalingen van de normen die worden vermeld onder punt 10.
16) De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) maken het mogelijk eventuele gevaarlijke gebieden te beschermen tegen **Mechanische gevaren door beweging**, zoals bijvoorbeeld inklemming, meesleuren of amputatie.
17) Het wordt voor elke installatie geadviseerd minstens één lichtsignaal te gebruiken alsook een waarschuwingsbord dat goed op de constructie van het hang- en sluitwerk dient te worden bevestigd, afgezien nog van de voorzieningen die genoemd zijn onder punt "16".
18) FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door FAAC zijn geproduceerd.
19) Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele FAAC-onderdelen.
20) Verricht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
21) De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.
22) Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.
23) Houd radio-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangedreven.
24) Ga alleen tussen de vleugels door als het hek helemaal geopend is.
25) De gebruiker mag geen pogingen tot reparatie doen of directe ingrepen plegen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd personeel.
26) **Alles wat niet uitdrukkelijk in deze instructies wordt aangegeven, is niet toegestaan**

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whils leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications to holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication .

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezung auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw, konstruktiv / kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van het apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.

Timbro rivenditore: / Distributor's stamp: / Timbre de l'agent: / Sello del revendedor: / Fachhändlerstempel: Stempel dealer:

FAAC S.p.a.
Via Benini, 1
40069 Zola Predosa
BOLOGNA-ITALY
tel. 0039.051.61724
fax. 0039.051.758518
www.faacgroup.com

SINCERT
CERMET
SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
REG. N. 085
UNI EN ISO 9001:2000

I0456 Rev.0

INHALTSVERZEICHNIS

1. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN	pag.41
2. BESCHREIBUNG	pag.42
3. TECHNISCHE DATEN	pag.43
4. INSTALLATION	pag.43
5. PRÜFUNG DER AUTOMATION	pag.49
6. MANUELLE BETRIEBSWEISE	pag.50
7. WARTUNG	pag.50
8. REPARATUR	pag.50
9. VERFÜGBARES ZUBEHÖR	pag.50
10. SPEZIELLE ANWENDUNGEN	pag.50

1. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN
(RICHTLINIE 98/37/EG)

Hersteller: **FAAC S.p.a.**

Adresse: Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - BOLOGNA - ITALIEN

erklärt hiermit, dass: der Antrieb Modell **413**

- zum Einbau in eine Maschine oder mit anderen Maschinen zum Bau einer Maschine im Sinne der Richtlinie 98/37/EG vorgesehen ist.
- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der anderen EWG-Richtlinien entspricht:

  73/23/EWG und nachträgliche Änderung 93/68/EWG
  89/336/EWG und nachträgliche Änderung 92/31/EWG sowie 93/68/EWG

und erklärt außerdem, dass die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis die Maschine, in welche diese Maschine eingebaut wird oder von der sie ein Bestandteil ist, den Bestimmungen der Richtlinie 89/37/EG entspricht.

Bologna, 01.02.2005

Geschäftsführer
A. Bassi

DEUTSCH

2. BESCHREIBUNG

Die Automation **413** für Flügeltore ist ein irreversibler elektromechanischer Antrieb, der über ein Schneckensystem die Bewegung auf den Flügel überträgt.
Der Antrieb ist in mehreren Ausführungen für alle Einbaubedürfnisse erhältlich. Die Ausführungen „LS" verfügen über Endschalter beim Öffnen und beim Schließen. Alle Ausführungen sind mit mechanischen Endanschlägen beim Öffnen und Schließen ausgerüstet. Das irreversible System gewährleistet die mechanische Verriegelung des Flügels, wenn der Motor nicht in Betrieb ist. Ein praktisches und sicheres Freigabesystem mit individuellem Schlüssel ermöglicht die manuelle Bewegung des Flügels bei Betriebsstörungen oder Stromausfall.

ACHTUNG:
- **Der ordnungsgemäße Betrieb und die erklärten Daten werden nur mit Zubehör und Sicherheitsvorrichtungen der Marke FAAC erreicht.**
- **Das Fehlen einer mechanischen Kupplungsvorrichtung erfordert zur Gewährleistung des erforderlichen Quetschschutzes den Einsatz eines Steuergeräts mit einstellbarer elektronischer Kupplung.**
- **Die Automation 413 wurde für die Zufahrtskontrolle von Fahrzeugen entwickelt und hergestellt, andere Anwendungen sind zu vermeiden.**

Pos.	Beschreibung
1	Antrieb
2	Entriegelungsvorrichtung
3	Gehäuse zur Endschalterabdeckung
4	Endschalter beim Schließen
5	Endschalter beim Öffnen
6	Vorderer Bügel
7	Hinterer Anschluss
8	Stift hinterer Anschluss
9	Hinterer Bügel
10	Abdeckung Klemmenleiste

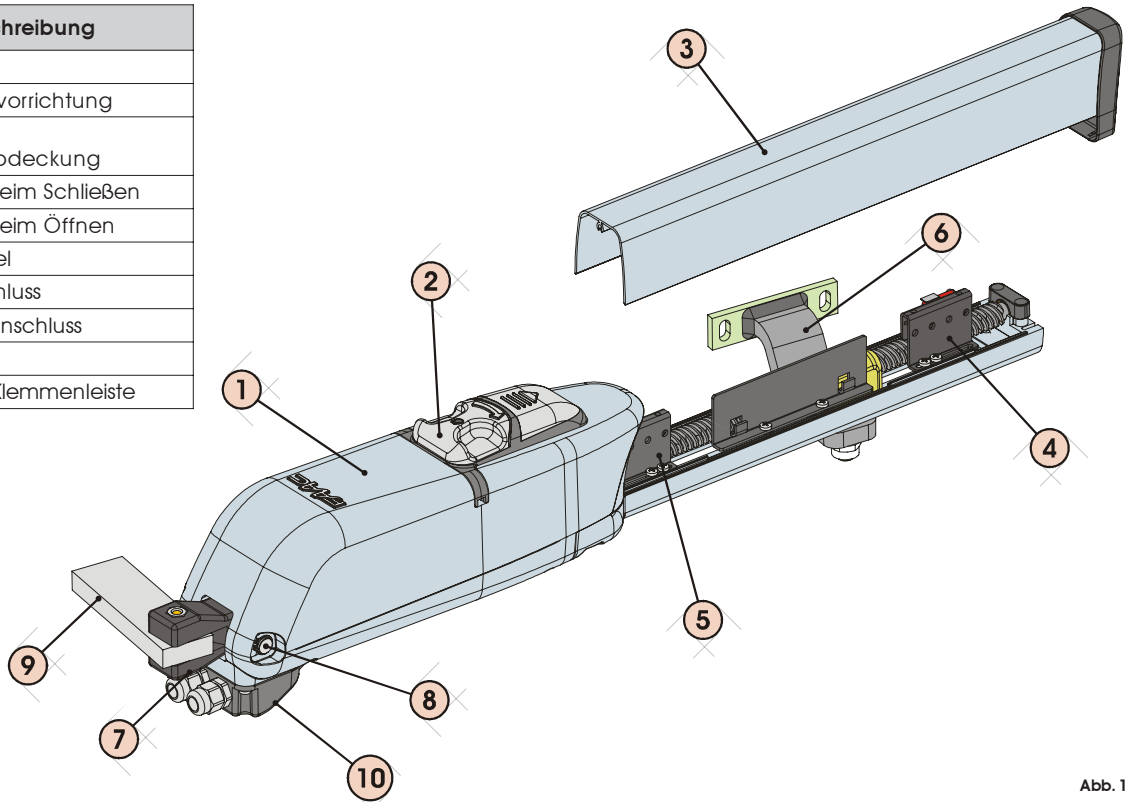


Abb. 1

2.1. Abmessungen

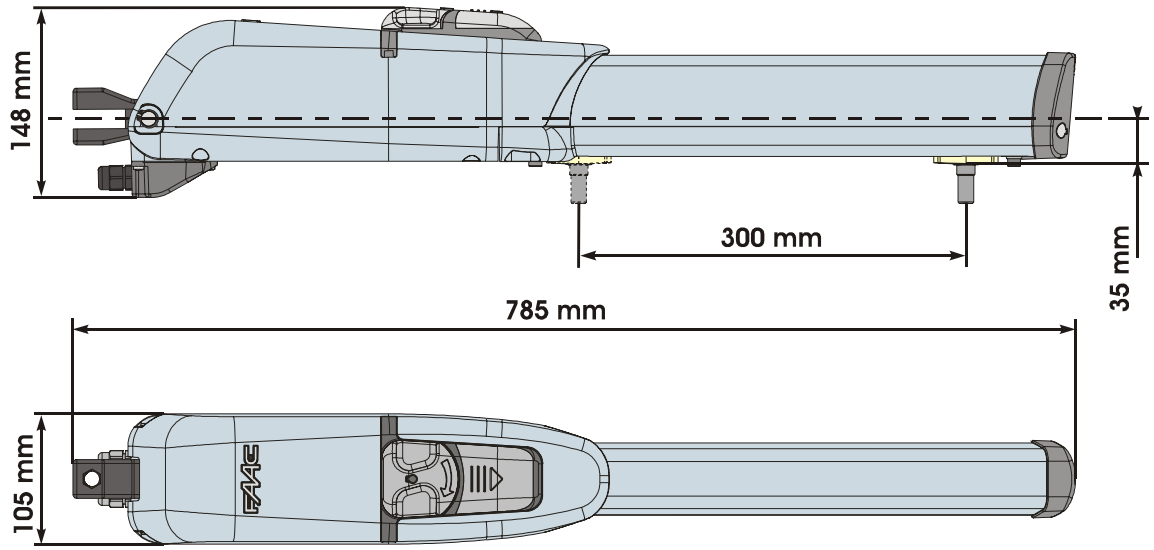


Abb. 2

DEUTSCH

3. TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN	413	413 LS	413 24V	413 LS 24V	413 115V	413 LS 115V
Stromversorgung	230 V~		24 Vdc		115 V~	
Leistung (W)	250		70		260	
Stromstärke (A)	1,1		3		2.2	
Temperaturschutz (°C)	140		-		140	
Kondensator (μF)	6,3		-		20	
Schub (daN)	200		250		200	
Hub (mm)	300 (1)					
Geschwindigkeit (cm/sec)	1,6				1,85	
Flügel max. (m)	2,5 (2)					
Typ und Einsatzhäufigkeit bei 20° C	S3 - 30%	S3 - 35%	100%		S3 - 30%	S3 - 35%
Richtangabe Mindestzyklen pro Stunde bei 20° C	~ 30		~ 100		~ 30	
Temperatur am Aufstellungsort (°C)	-20 +55					
Gewicht des Antriebs (kg)	6,5					
Länge des Antriebs (mm)	Siehe Abb.2					
Abmessungen des Antriebs (mm)	Siehe Abb.2					
Schutzart	IP54					

(1) Wenn die mechanischen Endanschläge beim Schließen und Öffnen nicht eingesetzt werden, hat der Antrieb einen Hub von 350 mm

(2) Bei Torflügeln über 1.8 m muss das Elektroschloss eingebaut werden, um die Verriegelung des Flügels zu gewährleisten

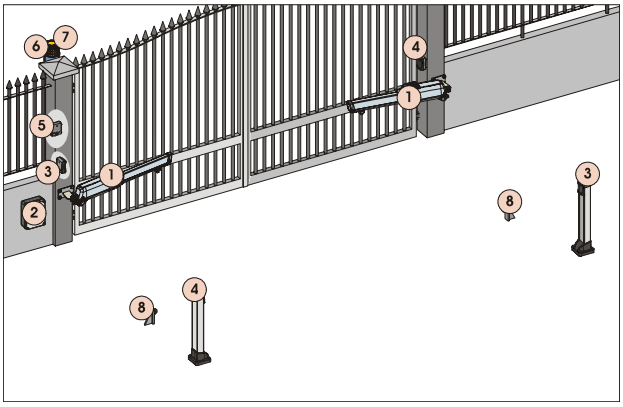
3.1. Ausführungen

MODELL	AUSFÜHRUNG
ANTRIEB 413	Antrieb 230V~ mit mechanischen Endanschlägen beim Öffnen/Schließen
ANTRIEB 413 LS	Antrieb 230V~ mit mechanischen Endanschlägen beim Öffnen/Schließen und Endschalter beim Öffnen/Schließen
ANTRIEB 413 24V	Antrieb 24Vdc mit mechanischen Endanschlägen beim Öffnen/Schließen
ANTRIEB 413 LS 24V	Antrieb 24Vdc mit mechanischen Endanschlägen beim Öffnen/Schließen und mit Endschalter beim Öffnen/Schließen
ANTRIEB 413 115V	Antrieb 115V~ mit mechanischen Endanschlägen beim Öffnen/Schließen
ANTRIEB 413 LS 115V	Antrieb 115V~ mit mechanischen Endanschlägen beim Öffnen/Schließen und Endschalter beim Öffnen/Schließen

Bei Antrieben mit Zulassung nach CSA-UL muss zur Beibehaltung der Zulassung die Steuereinheit 455 MPS UL 115 verwendet werden.

4. INSTALLATION

4.1. Elektrische Einrichtungen (Standardanlage)



Pos.	Beschreibung	Kabel
1	Antrieb	4x1.5 mm² (2x1.5 mm²)
2	Elektronisches Steuergerät	3x1.5 mm² (Versorgung)
3	Fotozellen TX	4x0.5 mm²
4	Fotozellen RX	2x0.5 mm²
5	Schlüsselschalter	2x0.5 mm² (3x0.5 mm²)
6	Blinkleuchte	2x1.5 mm²
7	Empfänger	3x0.5 mm²
8	Mechanische Anschläge	-

Abb. 3

Anmerkungen:
- Für die Verlegung der Stromkabel sind entsprechende Rohre und/oder Schläuche zu verwenden.
- Um Störungen zu vermeiden, sollten die Anschlusskabel des Zubehörs mit Niederspannung und die Schaltkabel stets von den Versorgungskabeln mit 230/115 V~ mit Hilfe separater Mäntel getrennt werden.

DEUTSCH

4.2. Vorabprüfungen

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Automation muss der Aufbau des bereits bestehenden oder zu realisierenden Tors folgende Merkmale aufweisen:

- Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
- Länge des Flügels entsprechend den Eigenschaften des Antriebs (siehe Abschnitt 2.1)
- Struktur der Flügel robust und steif, geeignet für die Automation
- gleichmäßige und reibungslose Bewegung der Flügel, ohne Reibungen und Schleichen während der gesamten Öffnung
- entsprechend robuste Scharniere in gutem Zustand
- mechanische Anschläge beim Öffnen und beim Schließen (nicht erforderlich, wenn mechanische Endanschläge beim Öffnen und beim Schließen verwendet werden).
- effizienter Erdungsanschluss für den elektrischen Anschluss des Antriebs

Eventuelle Schlosserarbeiten sollten vor der Installation der Automation ausgeführt werden.

Der Zustand der Struktur des Tors beeinflusst direkt die Zuverlässigkeit und die Sicherheit der Automation.

4.3. Einbaumaße

Die Montageposition des Antriebs bestimmen und hierzu Bezug auf die Abbildung 4 nehmen. In dieser Phase sollte beschlossen werden, ob die mechanischen Endanschläge eingesetzt werden sollen oder nicht, denn ohne mechanische Endanschläge erhöht sich der Hub des Antriebs und die Einbaumaße **A** und **B** ändern sich.
Aufmerksam sicherstellen, dass der Abstand zwischen dem offenen Flügel und eventuellen Hindernissen (Wände, Umzäunungen usw.) über dem Platzbedarf des Antriebs liegt.

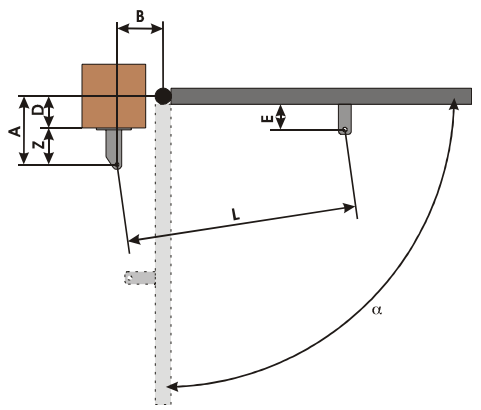


Abb. 4

Modell	a	A	B	C (1)	D (2)	Z (3)	L	E (3)
413 mit Anschlag beim Öffnen und beim Schließen	90°	140	140	280	80	60	675	80
	110°	120	135	295	65	55	675	
413 mit Anschlag beim Öffnen	90°	150	150	300	90	60	690	90
	110°	135	135	310	80	55	690	
413 ohne Anschlag beim Öffnen und beim Schließen	90°	160	160	320	100	60	690	95
	110°	145	145	330	85	60	690	

(1) **Nutzhub des Antriebs** (2) **Höchstmaß** (3) **Mindestmaß**

4.3.1. Allgemeine Regeln für die Bestimmung der Einbaumaße

- für Öffnungen des Flügels bei **90° : A+B=C**
- für Öffnungen des Flügels **über 90° : A+B<C**
- **Niedrigere Maße A und B bestimmen höhere Peripheriegeschwindigkeiten des Flügels.**
- **Den Unterschied zwischen dem Maß A und dem Maß B auf höchstens 4 cm begrenzen**: Höhere Unterschiede verursachen hohe Änderungen der Geschwindigkeit beim Öffnen und Schließen des Tors.
- Das Maß **Z** ist so beizubehalten, dass der Antrieb nicht gegen den Pfosten stößt.
- Bei den Ausführungen LS sprechen die Endschalter in den ersten und letzten 30 mm an. Daher müssen solche Maße A und B verwendet werden, dass der gesamte Hub des Antriebs ausgenutzt wird. Geringere Hubwege könnten den Einstellbereich der Endschalter einschränken oder aufheben.
- **Die mechanischen Endanschläge lösen auf den ersten und letzten 30 mm des Hubs aus, geringere Hubwege könnten den Einstellbereich einschränken oder aufheben.**

Wenn die Abmessungen des Pfostens oder die Position des Scharniers die Installation des Antriebs nicht ermöglichen, muss zur Beibehaltung des bestimmten Maßes A eine Nische auf dem Pfosten laut Angaben in Abb. 5 ausgeführt werden. Die Abmessungen der Nische müssen so beschaffen sein, dass eine problemlose Installation und Drehung des Antriebs und die Betätigung der Freigabevorrichtung ermöglicht wird.

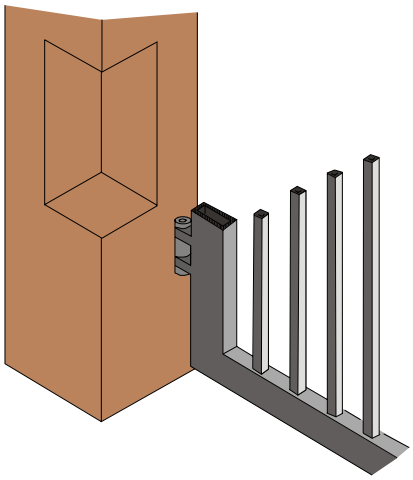


Abb. 5

DEUTSCH

4.4. Installation der Antriebe

1) Den hinteren Bügel an der zuvor bestimmten Position befestigen. Bei einem Eisenpfosten den Bügel fest direkt an den Pfosten anschweißen (Abb. 6). Bei einem Pfosten aus Mauerwerk, die entsprechende Platte (Extra) zur Befestigung verwenden und anschrauben (Abb. 7), unter Verwendung entsprechender Befestigungssysteme. Dann den Bügel sorgsam am Pfosten festschweißen.

Bei der Befestigung mit einer Wasserwaage die perfekte Nivellierung des Bügels prüfen.

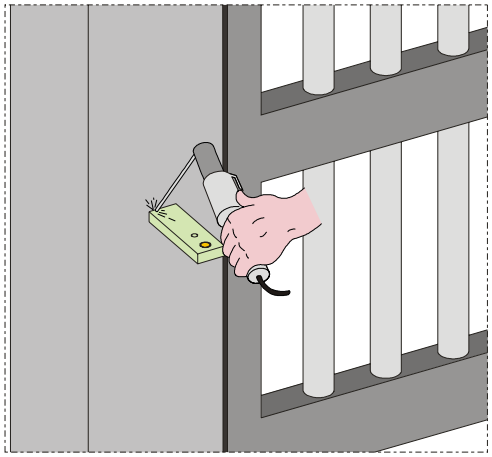


Abb. 6

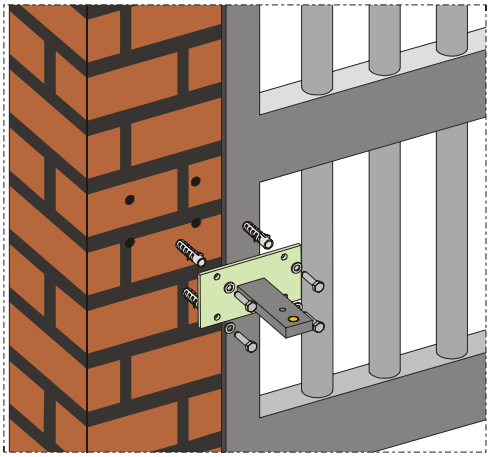


Abb. 7

2) Den hinteren Anschluss des Antriebs laut Angaben in Abb. 8 zusammenbauen.

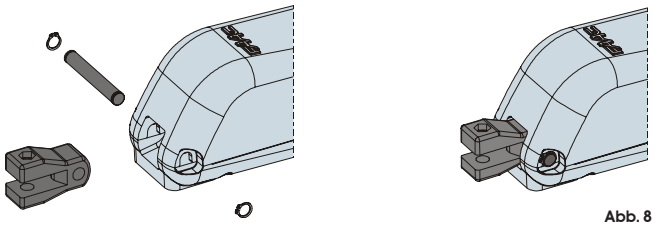


Abb. 8

3) Sicherstellen, dass der vordere Anschluss sich in der in Abb. 9 angegebenen Position befindet (mit mechanischem Anschlag beim Schließen) oder in Abb. 10 (ohne mechanischem Anschlag beim Schließen). Sollte dies nicht eintreten, muss der Antrieb einen Augenblick lang mit Strom gespeist werden, um den Anschluss in Position zu bringen.

ACHTUNG: Der Antrieb kann nur dann mit der Hand bewegt werden, wenn er auf dem Tor eingebaut ist und sich in entriegelter Position befindet (siehe Abschnitt 6).

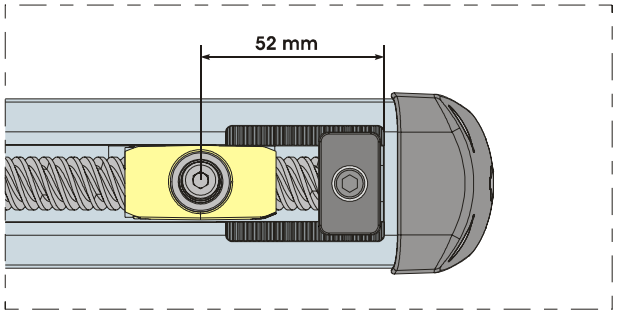


Abb. 9

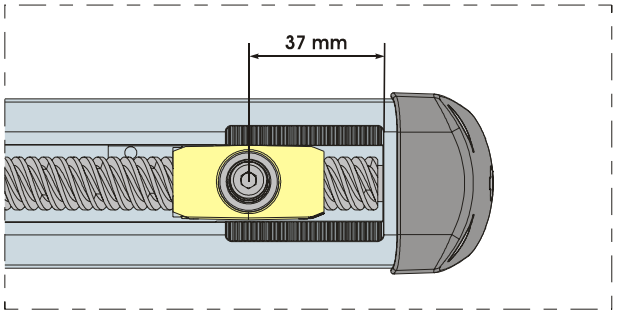


Abb. 10

4) Den vorderen Bügel laut Angaben in Abb. 11 zusammenbauen. Im unteren Teil des Anschlusses wurde eine sechseckige Aufnahme CH=5 hergestellt (Abb. 11 – Bez. A) für die Erleichterung der Montagearbeiten.

Achtung: Vor der Befestigung des Antriebs am vorderen, soeben angeschweißten Bügel, abwarten bis dieser abgekühlt ist.

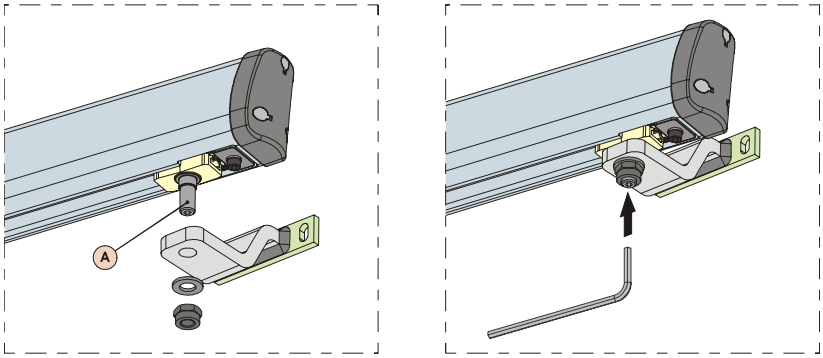


Abb. 11

DEUTSCH

5) Den Antrieb am hinteren Bügel mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Stifte befestigen, siehe Abb. 12.

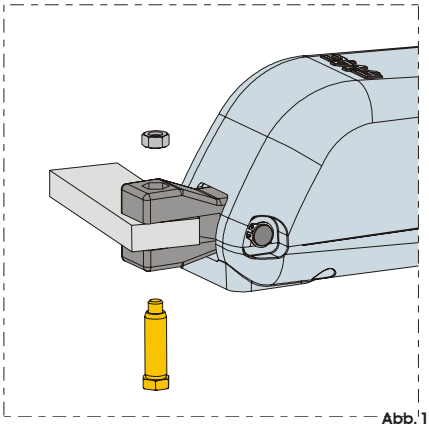


Abb. 12

6) Den Flügel schließen und dabei den Antrieb perfekt waagrecht halten und den Befestigungspunkt des vorderen Bügels bestimmen (Abb. 13)
7) Den vorderen Bügel provisorisch mit Hilfe von zwei Schweißpunkten befestigen (Abb. 13).

Anmerkung: Wenn der Aufbau des Tors eine solide Befestigung des Bügels nicht ermöglicht, müssen Arbeiten an der Struktur vorgenommen und eine solide Auflagefläche geschaffen werden.

8) Den Antrieb entriegeln (siehe Abschnitt 6) und mit der Hand sicherstellen, dass das Tor sich vollkommen frei öffnen kann und an den mechanischen Anschlägen zum Stillstand kommt und dass die Bewegung des Flügels regelmäßig und reibungslos erfolgt.
9) Die erforderlichen Korrekturarbeiten ausführen und dann die Schritte ab Punkt 8 wiederholen.
10) Den Antrieb kurzzeitig aus dem vorderen Bügel befreien und den Bügel endgültig festschweißen.

Anmerkung: Alle Befestigungsstifte der Anschlüsse sollten eingefettet werden

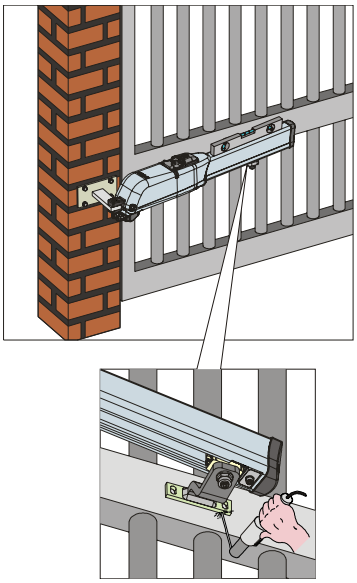


Abb. 13

4.5. Verkabelung des Antriebs

Am unteren Teil des Antriebs befindet sich eine Klemmenleiste für den Anschluss des Motors, der eventuellen Endschalter und die Erdung des Antriebs.

ACHTUNG: Für den Anschluss des Motors muss das im Lieferumfang enthaltene Kabel für das bewegliche Teilstück oder alternativ ein Kabel für die bewegliche Verlegung von außen verwendet werden.

Für die Verkabelung des Motors sind folgende Schritte auszuführen:
1) Eine der beiden vorperforierten Öffnungen auf dem mitgelieferten Deckel durchbrechen, Abb. 14. Bei Antrieben mit Endschalter müssen beide Öffnungen durchbrochen werden.
2) Die im Lieferumfang enthaltene Kabelverschraubung montieren.
3) Die Anschlüsse des Motors und der Erdung unter Bezugnahme auf die Abb. 15 und die Tabelle ausführen.

Bei Antrieben mit Zulassung nach CSA-UL muss der Kondensator zur Beibehaltung der Zulassung stabil in einem nach CSA-UL zugelassenen Gehäuse positioniert werden.

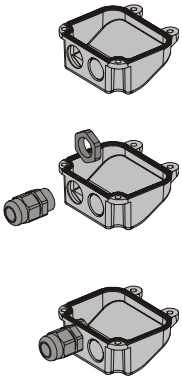
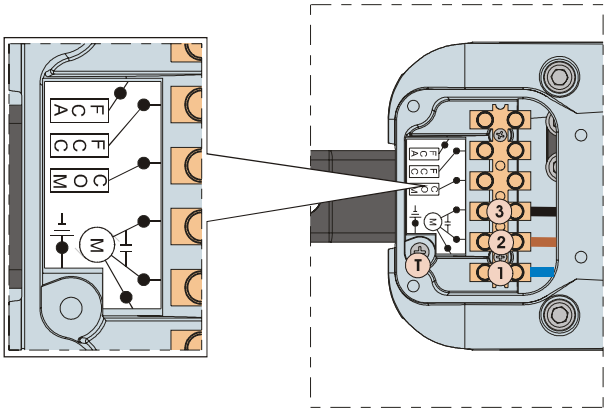


Abb. 14



413 230 V~ (115V~)		
POS.	**FARBE**	**BESCHREIBUNG**
1	Blau (Weiß)	Sammelkontakt
2	Braun (Rot)	Phase 1
3	Schwarz (Schwarz)	Phase 2
T	Gelb/Grün (Grün)	Erdung
413 24 Vdc		
POS.	**FARBE**	**BESCHREIBUNG**
1	Blau	Phase 1
2	Nicht verwendet	/
3	Braun	Phase 2
T	Nicht verwendet	/

Abb. 15

4) Den Deckel mit den vier mitgelieferten Schrauben verschließen, Abb. 16.

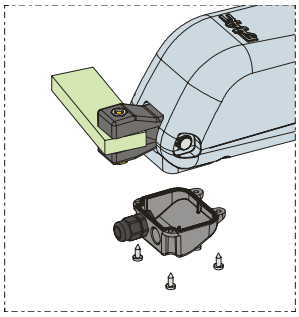


Abb. 16

4.6. Mechanische Endanschläge

Alle Antriebe **413** sind mit mechanischen Endanschlägen sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen ausgerüstet. Diese können anstelle der mechanischen Anschläge des Flügels verwendet werden. Für die Einstellung der Endanschläge sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

4.6.1. Einstellung mechanischer Anschlag beim Öffnen

1) Den Antrieb für den manuellen Betrieb einrichten, siehe Abschnitt 6.
2) Den Flügel mit der Hand in die Öffnungsposition führen.
3) Die Befestigungsschraube Abb. 17 – Bez. A lockern. Es ist nicht erforderlich, die Schraube vollständig abzunehmen.
4) Den Anschlag in die Nähe des Anschlusses laut Abb. 18 schieben.

ACHTUNG: Der mechanische Anschlag arbeitet gekoppelt mit einem Zahnsegment, Abb. 17 Bez. B. Bei Behinderungen während der Bewegung sicherstellen, dass die Kupplung frei ist. KEINE GEWALT ANWENDEN.

5) Die Befestigungsschraube erneut festziehen und die korrekte Kupplung mit dem Zahnsegment prüfen.

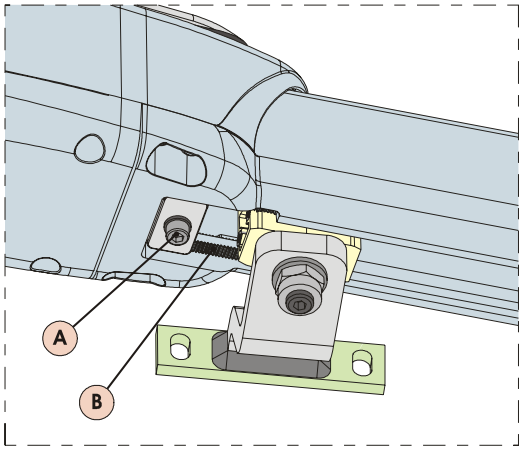


Abb. 17

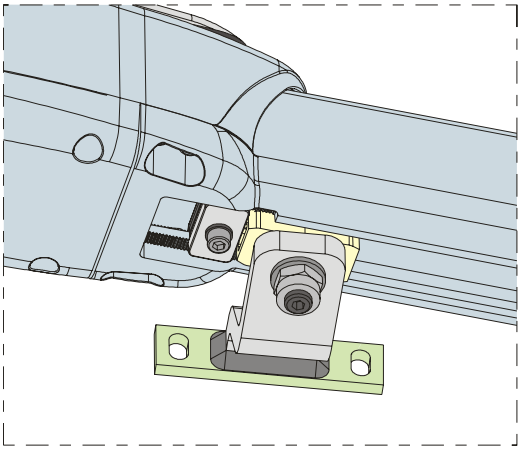


Abb. 18

4.6.2. Einstellung mechanischer Anschlag beim Schließen

1) Den Antrieb für den manuellen Betrieb einrichten, siehe Abschnitt 6.
2) Den Flügel mit der Hand in die Öffnungsposition führen.
3) Die Befestigungsschraube, Abb.19 – Bez.A. lockern. Es ist nicht erforderlich, die Schraube vollständig abzunehmen.
4) Den Anschlag in die Nähe des Anschlusses laut Abb. 20 schieben.

ACHTUNG: Der mechanische Anschlag arbeitet gekoppelt mit einem Zahnsegment, Abb. 19 Bez. B. Bei Behinderungen während der Bewegung sicherstellen, dass die Kupplung frei ist. KEINE GEWALT ANWENDEN.

5) Die Befestigungsschraube erneut festziehen und die korrekte Kupplung mit dem Zahnsegment prüfen.

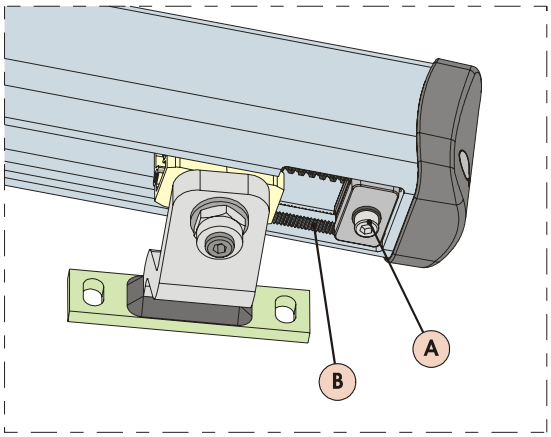


Abb. 19

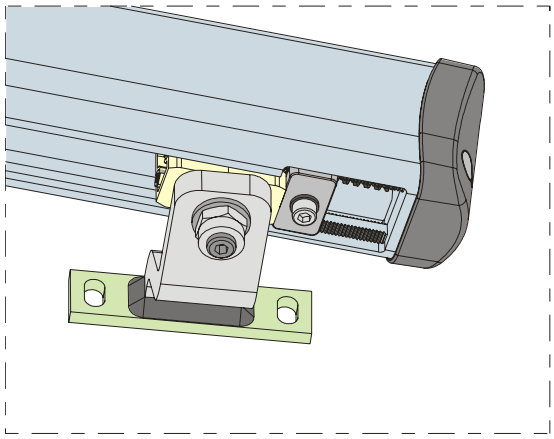


Abb. 20

DEUTSCH

4.7. Endschalter

Die Modelle „**LS**“ verfügen über Endschalter sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen und erfordern somit den Einsatz eines elektronischen Steuergeräts zur Steuerung dieser Eingänge.

Anmerkung: Die Endschalter lösen auf den ersten und letzten 30 mm des Hubs aus. Der Antrieb muss daher in der Öffnungsphase den gesamten zur Verfügung stehenden Hubweg nutzen. Geringere Hubwege können den Einstellbereich der Endschalter einschränken oder vollständig aufheben.

4.7.1. Verkabelung der Endschalter

Die Verkabelung der Endschalter wird auf derselben Klemmenleiste vorgenommen, auf der die Verkabelung des Motors ausgeführt wurde. Für die Verkabelung der Endschalter sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

1) Auch die zweite vorperforierte Öffnung auf dem Deckel durchbrechen, Abb. 21
2) Die mitgelieferte Kabelführung montieren, Abb. 21.
3) Das Kabel einziehen und an die Klemmen anschließen, wobei die in der Tabelle Abb. 22 angegebenen Farben zu beachten sind.
4) Den Deckel mit den vier mitgelieferten Schrauben verschließen.

Anmerkung:
- **Für den Anschluss der Endschalter ein Kabel für mobile Verlegung von außen mit Leitern mit Querschnitt 0.5 mm² verwenden.**
- **Bei der Verkabelung auf die Farben der Drähte laut Angaben in der Tabelle Abb. 22 achten.**

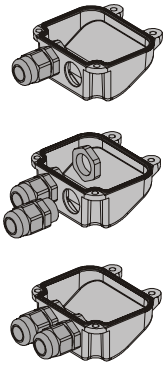
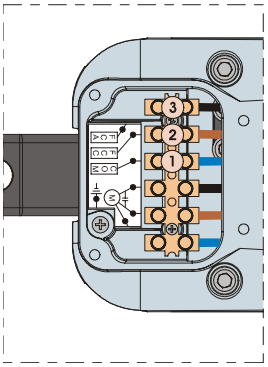


Abb. 21



POS.	FARBE	BESCHREIBUNG
1	Blau	Sammelkontakt
2	Braun	Endschalter beim Schließen (FCC)
3	Schwarz	Endschalter beim Öffnen (FCA)

Abb. 22

4.7.2. Einstellung der Endschalter

Für die Einstellung der Endschalter sind die nachfolgenden Schritte vorzunehmen:

1) Die beiden Abdeckungen der unteren Befestigungsschrauben entfernen, Abb. 23 Bez. 1. Damit dieser Arbeitsgang erleichtert wird, ist eine Aussparung vorgesehen, durch die ein Schraubenzieher eingeführt werden kann.
2) Die beiden unteren Schrauben des Frontverschlusses abschrauben und die Abdeckung herausziehen, Abb. 23.

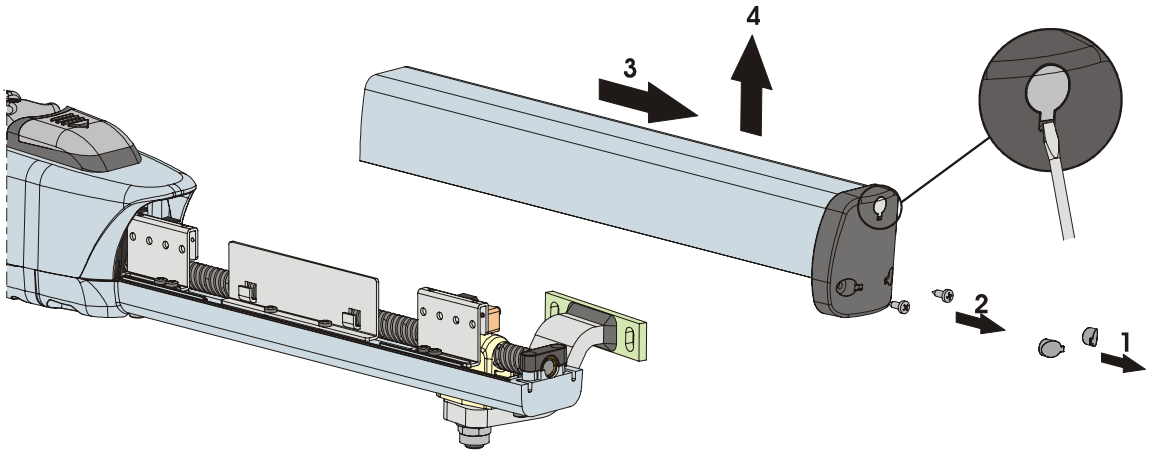


Abb. 23

3) Die Befestigungsschrauben der einzustellenden Endschalter lockern, Abb. 24 – Bez. A.
4) Den Endschalter an die gewünschte Position schieben und die Schrauben festspannen.
5) Ein paar Probezyklen ausführen, um die korrekte Positionierung der Endschalter zu überprüfen. Solle die Notwendigkeit bestehen, die Endschalter erneut einzustellen, sind die Vorgänge ab Punkt 2 zu wiederholen.

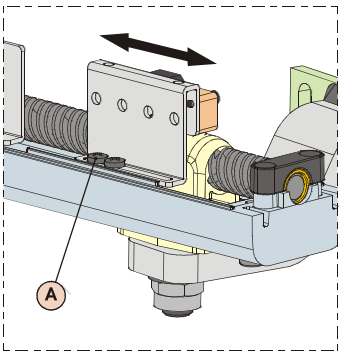


Abb. 24

DEUTSCH

6) Die Abdeckung wieder positionieren und hierzu auf der unteren Verbindung gleiten lassen und dabei sicherstellen, dass sie anschlägt, Abb. 25.
7) Erneut die beiden unteren Schrauben anschrauben, Abb. 25.
8) Die beiden Frontabdeckungen wieder positionieren.

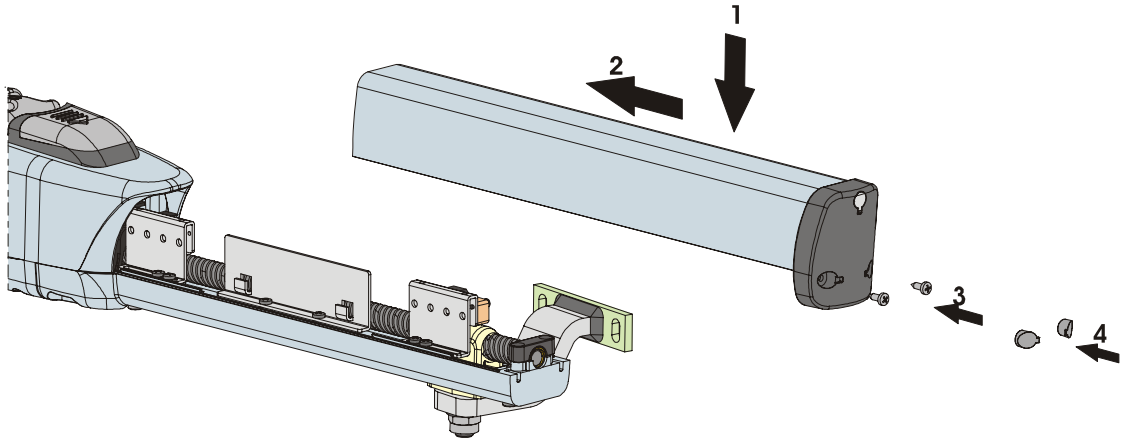


Abb. 25

4.8. Inbetriebnahme

ACHTUNG: Vor Arbeiten an der Anlage oder dem Antrieb ist stets die Stromversorgung abzuschalten.

Die Punkte 10, 11, 12, 13 und 14 der ALLGEMEINEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN sind genauestens zu befolgen.
Unter Beachtung der Angaben aus Abb. 3 die Kabelkanäle einrichten und die elektrischen Anschlüsse des elektronischen Steuergeräts und der ausgewählten Zubehörteile ausführen.
Die Versorgungskabel sind stets von den Schalt- und Sicherheitskabeln zu trennen (Taste, Empfänger, Lichtschranke usw.). Damit keine elektrischen Störungen im Steuergerät entstehen, sind getrennte Mäntel zu verwenden.
1) Das System mit Strom versorgen und den Zustand der LED anhand der in den Anweisungen für das elektronische Steuergerät enthaltenen Tabelle prüfen.
2) Das elektronische Gerät je nach den eigenen Bedürfnissen und den entsprechenden Anweisungen programmieren.

5. PRÜFUNG DER AUTOMATION

- Eine sorgfältige Funktionsprüfung der Automation und aller damit verbundenen Zubehörteile vornehmen, wobei besonders auf die Sicherheitsvorrichtungen zu achten ist.
- Dem Endanwender das Heft „Anweisungen für den Benutzer" und das Wartungsmerkblatt übergeben.
- .Den Benutzer korrekt über die ordnungsgemäße Betriebsweise und die Anwendung der Automation unterrichten.
- Dem Benutzer die potentiellen Gefahrenbereiche der Automation signalisieren.

DEUTSCH

6. MANUELLE BETRIEBSWEISE

Sollte die manuelle Bewegung der Automation erforderlich sein aufgrund von Stromausfall oder Betriebsstörungen des Antriebs, sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

1) Mit Hilfe des Differentialschalters (auch bei Stromausfall) die Stromversorgung unterbrechen.
2) Die Schutzhaube – Abb. 26/1 – gleiten lassen.
3) Den Schlüssel einstecken und um 90° drehen, Abb.26/2.
4) Zur Freigabe des Antriebs den Bedienhebel um 180° in Richtung des auf dem Freigabesystem angegebenen Pfeils drehen, Abb. 26/3.
5) Den Vorgang zum Öffnen oder Schließen des Flügels manuell ausführen.

STOP

Anmerkung: Zur Beibehaltung des manuellen Betriebs des Antriebs muss die Freigabevorrichtung unbedingt in ihrer aktuellen Position gelassen werden und die Stromzufuhr zur Anlage muss weiterhin unterbrochen bleiben.

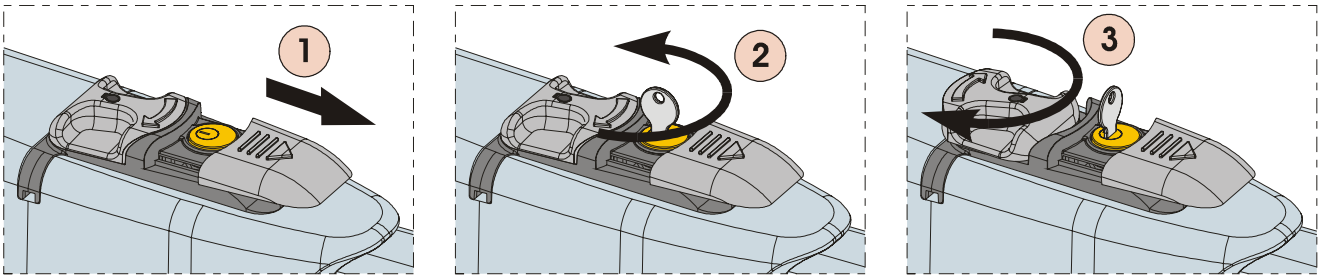


Abb. 26

6.1. Wiederherstellung des Normalbetriebs

Zur Wiederherstellung der normalen Betriebsbedingungen sind die nachfolgenden Schritte auszuführen:

1) Das Freigabesystem um 180° in die entgegen gesetzte Richtung des Pfeils drehen.
2) Den Freigabeschlüssel um 90° drehen und herausziehen.
3) Den Schutzdeckel verschließen.
4) Die Anlage mit Strom versorgen und einige Vorgänge ausführen, um die korrekte Wiederherstellung aller Funktionen der Automation zu prüfen.

7. WARTUNG

Damit langfristig eine ordnungsgemäße Betriebsweise und ein konstantes Sicherheitsniveau gewährleistet werden, ist im Abstand von 6 Monaten eine allgemeine Kontrolle der Anlage vorzunehmen. Im Heft „Anweisungen für den Benutzer" ist ein Formular für die Aufzeichnung der Arbeiten enthalten.

8. REPARATUR

Eventuelle Reparaturen sind von einem Vertrags-Center auszuführen.

9. VERFÜGBARES ZUBEHÖR

Für das verfügbare Zubehör wird auf den Katalog verwiesen.

10. SPEZIELLE ANWENDUNGEN

Neben der beschriebenen sachgemäßen Anwendung sind keine weiteren Anwendungen vorgesehen.