

INHOUD

1. CE-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES	pag.51
2. BESCHRIJVING	pag.52
3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	pag.53
4. INSTALLATIE	pag.53
5. TEST VAN HET AUTOMATISCHE SYSTEEM	pag.59
6. HANDBEDIENDE WERKING	pag.60
7. ONDERHOUD	pag.60
8. REPARATIE	pag.60
9. LEVERBARE ACCESSOIRES	pag.60
10. BIJZONDERE TOEPASSINGEN	pag.60

1. CE-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES (RICHTLIJN 98/37/EG)

Fabrikant: FAAC S.p.a.

Adres: Via Benini, 1 - 40069 Zola Pedrosa - BOLOGNA - ITALIË

Verklaart dat: de aandrijving mod. **413**

- gebouwd is voor opname in een machine of voor assemblage met andere machines, zodat er een machine gevormd wordt in de zin van de Richtlijn 98/37/EG;
- in overeenstemming is met de fundamentele veiligheidseisen van de volgende andere EEG-richtlijnen:

73/23/EEG en latere wijziging 93/68/EEG.
89/336/EEG en latere wijziging 92/31/EEG en 93/68/EEG

en verklaart bovendien dat het niet toegestaan is de machine in bedrijf te stellen totdat de machine waarin hij zal worden opgenomen of waarvan hij deel uit zal maken geïdentificeerd is, en in overeenstemming verklaard is met de Richtlijn 98/37/EG.

Bologna, 01.02.2005

De algemeen directeur
A. Bassi



2. BESCHRIJVING

Het automatische systeem **413** voor poorten met draaiende vleugels is een onomkeerbare elektromechanische aandrijving die de beweging op de vleugel overdraagt via een wormschroefstelsel.

De aandrijving is leverbaar in verschillende uitvoeringen, zodat aan alle installatie-eisen kan worden voldaan. De uitvoeringen "LS" hebben eindschakelaars bij opening en sluiting. Alle uitvoeringen worden geleverd met mechanische aanslagen bij opening en sluiting.

Het onomkeerbare systeem garandeert mechanische vergrendeling van de vleugel (zie de tabel met eigenschappen) wanneer de motor niet in werking is. Een praktisch, veilig ontgrendelsysteem met individuele sleutel maakt handmatige verplaatsing van de vleugel mogelijk als het systeem niet goed werkt of als de stroom is uitgevallen.

LET OP:



- Het systeem kan alleen correct werken en heeft alleen de verklaarde eigenschappen als er FAAC accessoires en veiligheidsvoorzieningen worden gebruikt.
- Aangezien er geen mechanische koppeling aanwezig is, dient er een bedieningsunit met regelbare elektronische koppeling te worden gebruikt om de nodige beveiliging tegen inklemming te garanderen.
- Het automatische systeem 413 is ontworpen en gebouwd voor controle op de toegang door voertuigen. Het mag niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

Pos.	Beschrijving
1	Aandrijving
2	Ontgrendelmechanisme
3	Afdekkingskap eindschakelaar
4	Eindschakelaar voor sluiting
5	Eindschakelaar voor opening
6	Voorste beugel
7	Achterste bevestiging
8	Pen achterste bevestiging
9	Achterste beugel
10	Deksel klemmenbord

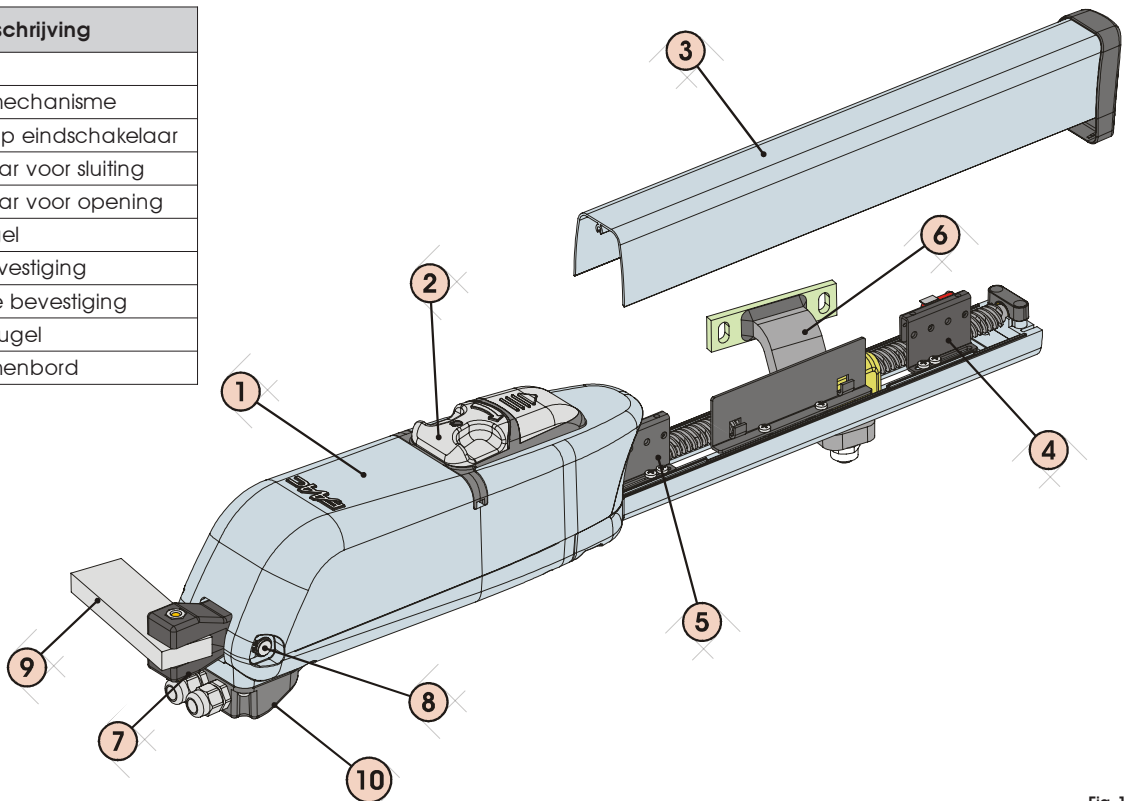


Fig. 1

2.1. Afmetingen

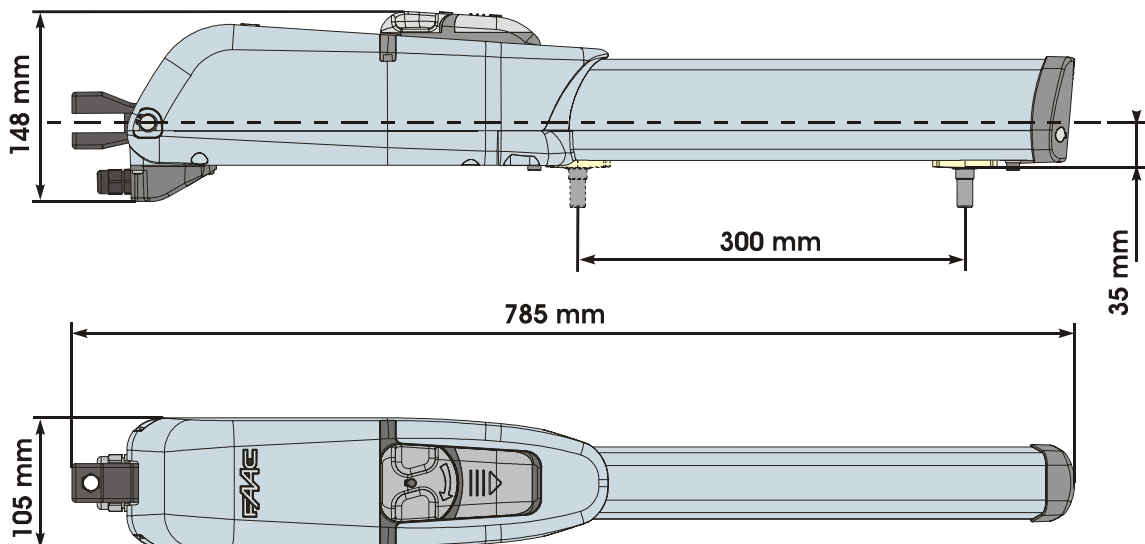


Fig. 2

3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	413	413 LS	413 24V	413 LS 24V	413 115V	413 LS 115V
Voeding	230 V~		24 Vdc		115 V~	
Vermogen (W)	250		70		260	
Stroom (A)	1,1		3		2.2	
Thermische beveiliging (°C)	140		-		140	
Condensator (µF)	6,3		-		20	
Duwkracht (daN)	200		250		200	
Slag (mm)	300 ⁽¹⁾					
Uitgangssnelheid (cm/sec)	1,6				1,85	
Vleugel max. (m)	2,5 ⁽²⁾					
Type en gebruiksfrequentie bij 20° C	S3 - 30%	S3 - 35%	100%		S3 - 30%	S3 - 35%
Min. aantal cycli per uur (bij benadering) bij 20°C	~ 30		~ 100		~ 30	
Omgevingstemperatuur (°C)	-20 +55					
Gewicht aandrijving (kg)	6,5					
Lengte aandrijving (mm)	zie fig. 2					
Afmetingen aandrijving (mm)	zie fig. 2					
Beschermingsgraad	IP44					

⁽¹⁾ Als er geen mechanische aanslagen bij sluiting en opening worden gebruikt, wordt de slag van de aandrijving 350 mm

⁽²⁾ Bij vleugels van meer dan 1.8 m lengte is installatie van een elektroslot verplicht, om vergrendeling van de vleugel te waarborgen

3.1. Uitvoeringen

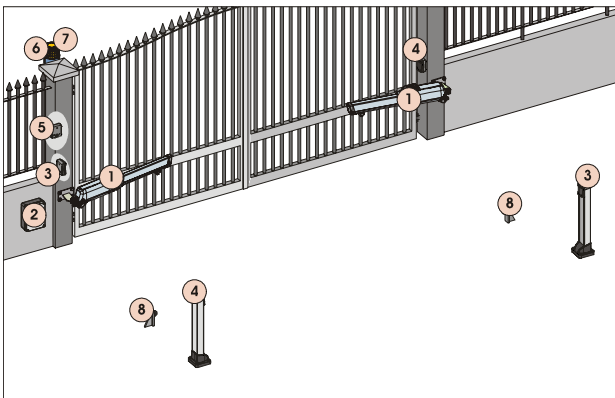
MODEL	UITVOERING
AANDRIJVING 413	Aandrijving 230V~ met mechanische aanslagen bij opening/sluiting
AANDRIJVING 413 LS	Aandrijving 230V~ met mechanische aanslagen voor opening/sluiting en met eindschakelaar voor opening/sluiting
AANDRIJVING 413 24V	Aandrijving 24Vdc met mechanische aanslagen bij opening/sluiting
AANDRIJVING 413 LS 24V	Aandrijving 24Vdc met mechanische aanslagen voor opening/sluiting en met eindschakelaar voor opening/sluiting
AANDRIJVING 413 115V	Aandrijving 115V~ met mechanische aanslagen bij opening/sluiting
AANDRIJVING 413 LS 115V	Aandrijving 115V~ met mechanische aanslagen voor opening/sluiting en met eindschakelaar voor opening/sluiting



Voor aandrijvingen met het CSA-UL-keurmerk is het verplicht de condensator stabiel te bevestigen in een houder met CSA-UL-keurmerk, om de homologatie te handhaven.

4. INSTALLATIE

4.1. Elektrische aansluitmogelijkheden (standaard installatie)



Pos.	Beschrijving	Kabels
1	Aandrijvingen	4x1.5 mm ² (2x1.5 mm ²)
2	Elektronische apparatuur	3x1.5 mm ² (voeding)
3	Fotocellen TX	4x0.5 mm ²
4	Fotocellen RX	2x0.5 mm ²
5	Sleutelschakelaar	2x0.5 mm ² (3x0.5 mm ²)
6	Waarschuwinglamp	2x1.5 mm ²
7	Ontvanger	3x0.5 mm ²
8	Mechanische aanslagen	-

Fig. 3

Opmerkingen:

- Voor het plaatsen van de elektriciteitskabels moeten geschikte starre en/of buigzame leidingen worden gebruikt
- Om interferenties te voorkomen wordt geadviseerd de verbindingkabels van de accessoires op laagspanning en de bedieningskabels gescheiden te houden van de voedingskabels 230/115 V~ door gebruik te maken van aparte buizen.

4.2. Voorbereidende controles

Voor een goede werking van het automatische systeem moet de constructie van de al bestaande of nog te realiseren poort aan de volgende eisen voldoen:

- de mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605.
- de lengte van de vleugel dient in overeenstemming te zijn met de eigenschappen van de aandrijving (zie paragraaf 2.1).
- de constructie van de vleugels dient stevig en stijf te zijn, geschikt voor het automatische systeem
- de beweging van de vleugels moet regelmatig en gelijkmatig zijn, zonder wrijvingen en verstroevingen langs de hele openingsbeweging
- de scharnieren moeten voldoende stevig en in goede staat zijn
- er moeten mechanische eindaanslagen voor opening en sluiting zijn (niet nodig als de mechanische aanslagen worden gebruikt bij opening en sluiting)
- er dient een goede aarding aanwezig te zijn voor de elektrische aansluiting van de aandrijving

Het wordt aanbevolen eventuele smidswerkzaamheden uit te voeren voordat het automatische systeem geïnstalleerd wordt.

De staat van de constructie van de poort is direct van invloed op de betrouwbaarheid en de veiligheid van het automatische systeem.

4.3. Installatiematen

Bepaal de montagepositie van de aandrijving aan de hand van fig. 4. In deze fase dient te worden besloten of er al of geen mechanische aanslagen zullen worden gebruikt. Als er geen mechanische aanslagen worden gebruikt, wordt de slag van de aandrijving namelijk groter, zodat de installatiematen **A** en **B** gewijzigd worden.

Controleer zorgvuldig of de afstand tussen de geopende vleugel en eventuele obstakels (muren, omheiningen, enz.) groter is dan de ruimte die de aandrijving nodig heeft.

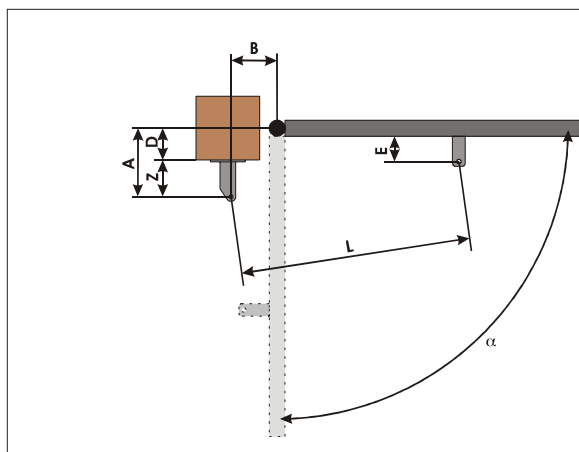


Fig. 4

MODEL	UITVOERING
AANDRIJVING 413	Aandrijving 230V~ met mechanische aanslagen bij opening/sluiting
AANDRIJVING 413 LS	Aandrijving 230V~ met mechanische aanslagen voor opening/sluiting en met eindschakelaar voor opening/sluiting
AANDRIJVING 413 24V	Aandrijving 24Vdc met mechanische aanslagen bij opening/sluiting
AANDRIJVING 413 LS 24V	Aandrijving 24Vdc met mechanische aanslagen voor opening/sluiting en met eindschakelaar voor opening/sluiting
AANDRIJVING 413 115V	Aandrijving 115V~ met mechanische aanslagen bij opening/sluiting
AANDRIJVING 413 LS 115V	Aandrijving 115V~ met mechanische aanslagen voor opening/sluiting en met eindschakelaar voor opening/sluiting

⁽¹⁾ nuttige slag van de aandrijving

⁽²⁾ maximum afmeting

⁽³⁾ minimum afmeting

4.3.1. Algemene regels voor het bepalen van de installatiematen

- voor openingen van de vleugel onder 90° : $A+B=C$
- voor openingen van de vleugel van **meer dan 90°** : $A+B<C$
- **kleinere maten A en B hebben hogere perifere snelheden van de vleugel tot gevolg.**
- **het verschil tussen maat A en maat B mag niet groter zijn dan 4 cm:** grotere verschillen veroorzaken grote variaties in de snelheid tijdens de openende en sluitende beweging van de poort.
- houd een maat **Z** aan, zodat de aandrijving niet tegen de pilaster stoot.
- **bij de uitvoeringen LS worden de eindschakelaars ingeschakeld gedurende de eerste en laatste 30 mm. Het is daarom noodzakelijk de maten A en B te gebruiken, om de hele slag van de aandrijving te benutten. Kleinere slagen zouden het regelveld van de eindschakelaars kunnen beperken of teniet kunnen doen.**
- **de mechanische aanslagen werken gedurende de eerste en laatste 30 mm van de slag, kleinere slagen zouden het regelveld kunnen verkleinen of annuleren.**

Als de afmetingen van de pilaster of de positie van het scharnier het niet mogelijk maken de aandrijving te installeren, moet er een nis in de pilaster worden gemaakt om de maat A te kunnen respecteren, zoals aangegeven op fig. 5. De afmetingen van de nis moeten zodanig zijn dat de aandrijving gemakkelijk kan worden geïnstalleerd en kan draaien, en dat het ontgrendelmechanisme kan worden bediend.

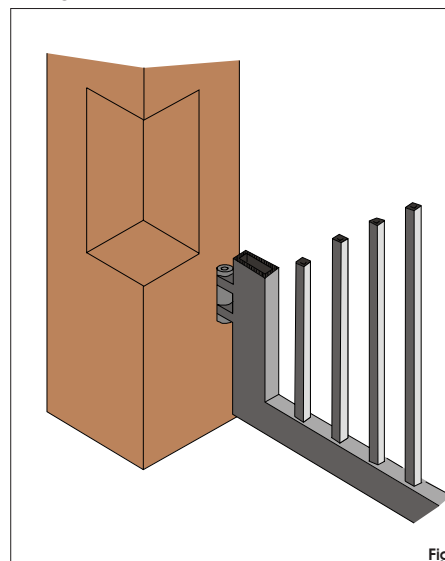


Fig. 5

4.4. Installatie van de aandrijvingen

1) Bevestig de achterste beugel op de plaats die u eerder heeft bepaald. In het geval van ijzeren pilasters moet de beugel nauwkeurig direct op de pilaster worden gelast (fig. 6). In het geval van een gemetselde pilaster moet de speciale plaat (optie) voor bevestiging met schroeven (fig. 7) worden gebruikt. Maak gebruik van geschikte bevestigingsystemen. Las de beugel vervolgens nauwkeurig aan de plaat.

Controleer tijdens het bevestigen met een waterpas of de beugel perfect horizontaal is.

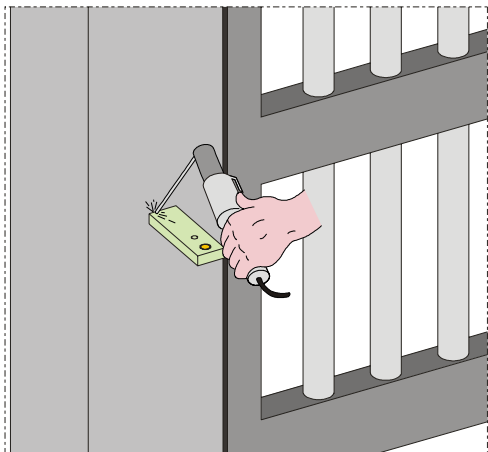


Fig. 6

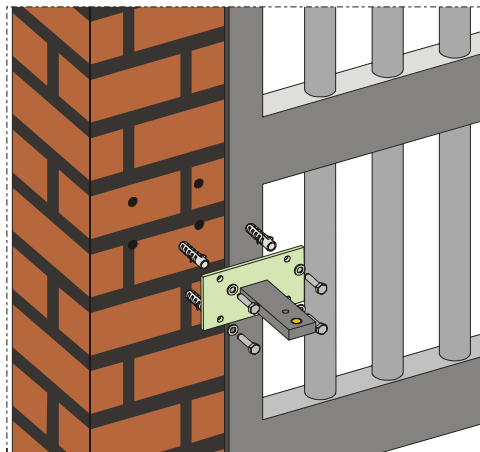


Fig. 7

2) Assembleer de achterste bevestiging van de aandrijving zoals aangegeven op fig.8.

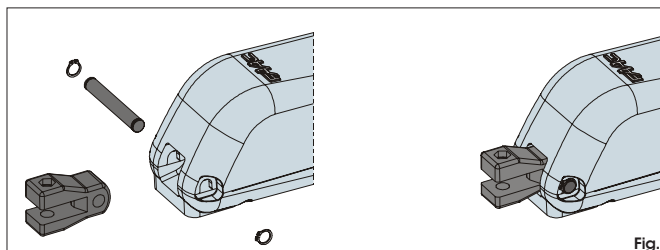


Fig. 8

3) Controleer of de voorste bevestiging zich in de positie bevindt die wordt aangegeven op fig. 9 (met mechanische aanslag bij sluiting) of op fig.10 (zonder mechanische aanslag bij sluiting). Als dit niet het geval is, moet de aandrijving tijdelijk worden gevoed om de bevestiging in positie te brengen.



LET OP: de aandrijving mag alleen met de hand worden verplaatst als hij op de poort is geïnstalleerd en in ontgrendelde positie is (zie par. 6).

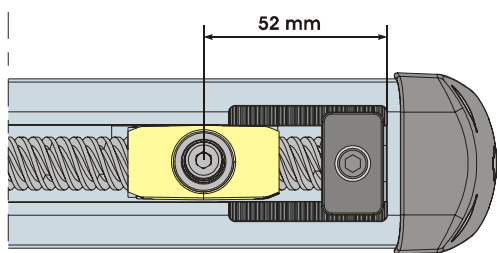


Fig. 9

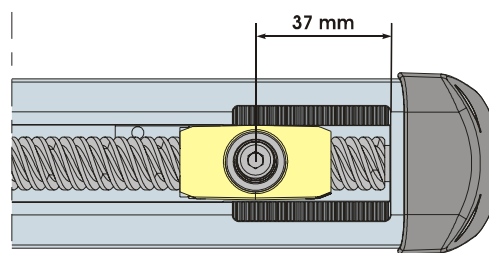


Fig. 10

4) Assembleer de voorste beugel zoals aangegeven op fig.11. Aan de onderkant van de bevestiging is een zeshoekige uitsparing CH=5 gemaakt (fig. 11 ref. A) om de montage te vergemakkelijken.



Let op: alvorens de aandrijving aan de zojuist gelaste beugel te lassen, moet u wachten tot deze is afgekoeld.

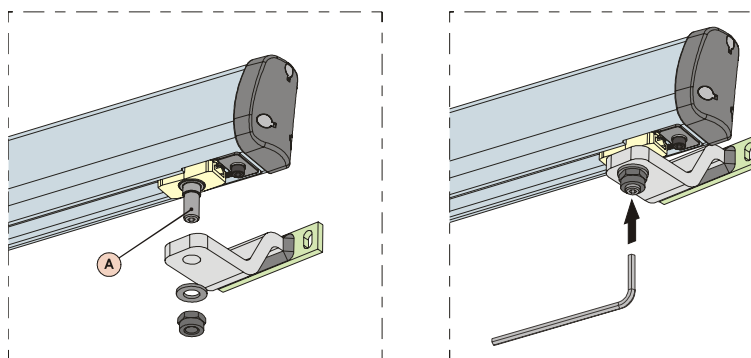


Fig. 11

5) Bevestig de aandrijving aan de achterste beugel met de bijgeleverde pennen, zoals aangegeven op fig.12.

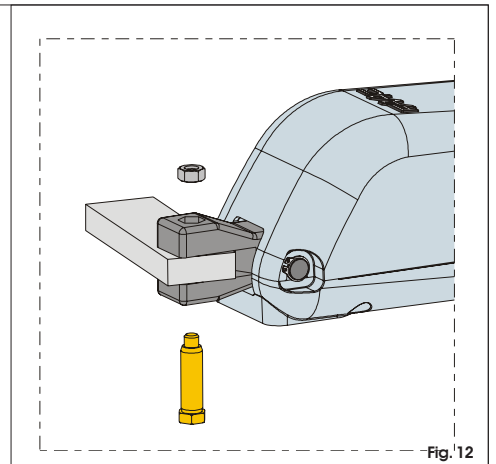


Fig. 12

6) Sluit de vleugel en zoek het bevestigingspunt van de voorste beugel op terwijl u de aandrijving perfect horizontaal houdt (fig.13).
7) Bevestig de voorste beugel voorlopig met twee laspunten (fig.13).

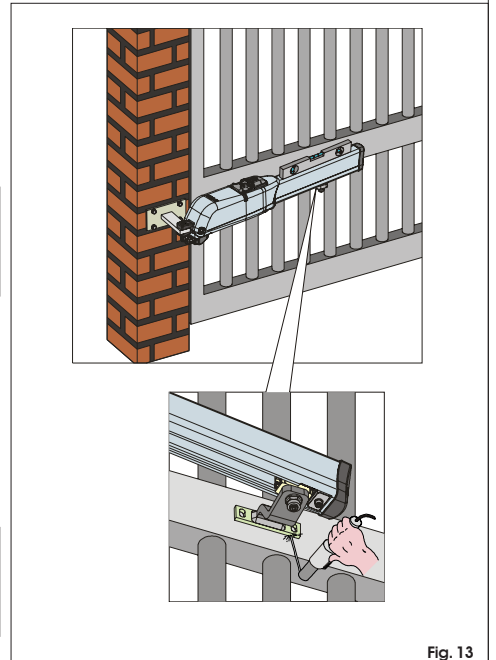


Fig. 13



Nota bene: als de beugel niet stevig aan de constructie van de poort kan worden vastgezet, moet er een stevige ondergrond op de constructie van de poort worden aangebracht.

8) Ontgrendel de aandrijving (zie par. 6) en controleer met de hand of de poort helemaal en ongehinderd open kan gaan en stopt tegen de mechanische eindaanlagen, en of de beweging van de vleugel regelmatig en zonder wrijvingen verloopt.
9) Voer de nodige correcties uit en herhaal de handelingen vanaf punt 8.
10) Maak de aandrijving tijdelijk los van de voorste beugel en las de beugel definitief.



Nota bene: het is raadzaam alle bevestigingspennen van de bevestigingen in te vetten.

4.5. Bedrading van de aandrijving

Aan de onderkant van de aandrijving zit een klemmenbord voor aansluiting van de motor, de eventuele eindschakelaars en de aarding van de aandrijving.



LET OP: voor de verbinding van de motor moet de bijgeleverde kabel worden gebruikt voor het verplaatsbare gedeelte of anders een verplaatsbare kabel voor buiten.

Doe het volgende voor de bekabeling van de motor:

- 1) Maak een van de twee voorgereperforeerde gaten in het bijgeleverde deksel open, fig. 14. Bij aandrijvingen met eindschakelaars moeten beide gaten worden opengemaakt.
- 2) Monteer de bijgeleverde kabelklem.
- 3) Maak de verbindingen met de motor en de aarding, zie hiervoor fig. 15 en de tabel.

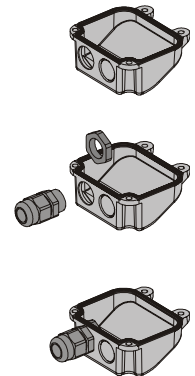
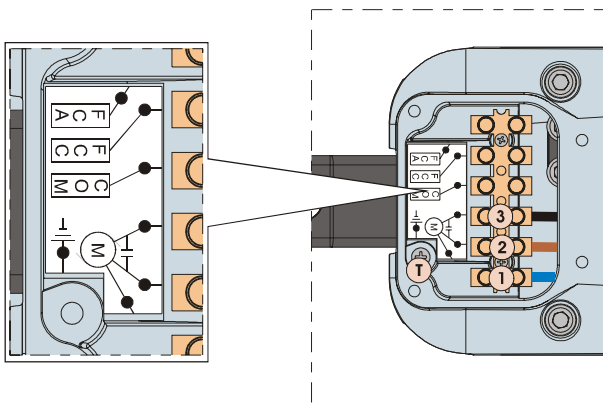


Fig. 14



Bij aandrijvingen met CSA-UL-keurmerk moet het besturingssysteem 455 MPS UL 115 worden gebruikt om de homologatie te handhaven.



413 230 V~ (115V~)		
POS.	KLEUR	BESCHRIJVING
1	Blauw (Blank)	Gemeenschappelijke
2	Bruin (Roof)	Fase 1
3	Zwart (Zwart)	Fase 2
T	Geel / Groen (Groen)	Aarding
413 24 Vdc		
POS.	KLEUR	BESCHRIJVING
1	Blauw	Fase 1
2	Niet gebruikt	/
3	Bruin	Fase 2
T	Niet gebruikt	/

Fig. 15

4) Sluit het deksel met de vier bijgeleverde schroeven, fig.16.

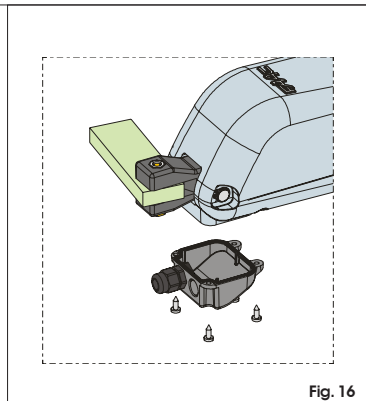


Fig. 16

4.6. Mechanische aanslagen

Alle **413** aandrijvingen zijn voorzien van mechanische aanslagen voor zowel de opening als de sluiting. Deze kunnen worden gebruikt in plaats van de mechanische aanslagen van de vleugel. Ga als volgt te werk om de aanslagen te regelen:

4.6.1. Regeling mechanische aanslag voor opening

- 1) Stel de aandrijving in op handbediening, zie paragraaf 6
- 2) Breng de vleugel met de hand in geopende positie.
- 3) Haal de bevestigingsschroef, fig. 17 ref. A los. Het is niet nodig de schroef helemaal te verwijderen.
- 4) Verplaats de aanslag naar de bevestiging, zoals aangegeven op fig. 18.



LET OP: de mechanische aanslag werkt gekoppeld aan een tandsector, fig. 17 ref. B. Als er problemen zijn bij de verplaatsing, moet worden gecontroleerd of de aankoppeling in orde is. NIET FORCEREN.

5) Draai de bevestigingsschroef opnieuw vast, en controleer of de koppeling met de tandsector correct is.

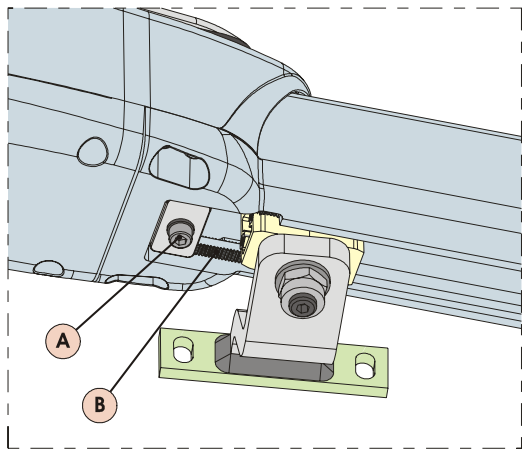


Fig. 17

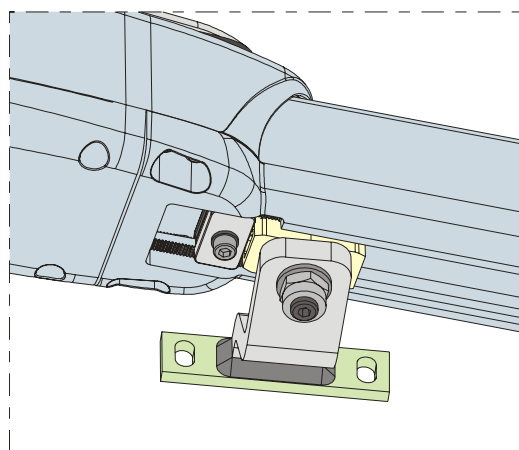


Fig. 18

4.6.2. Regeling mechanische aanslag voor sluiting

- 1) Stel de aandrijving in op handbediening, zie paragraaf 6
- 2) Breng de vleugel met de hand in gesloten positie.
- 3) Haal de bevestigingsschroef, fig. 19 ref. A los. Het is niet nodig de schroef helemaal te verwijderen.
- 4) Verplaats de aanslag naar de bevestiging, zoals aangegeven op fig. 20.



LET OP: de mechanische aanslag werkt gekoppeld aan een tandsector, fig. 19 ref. B. Als er problemen zijn bij de verplaatsing, moet worden gecontroleerd of de aankoppeling in orde is. NIET FORCEREN.

5) Draai de bevestigingsschroef opnieuw vast, en controleer of de koppeling met de tandsector correct is.

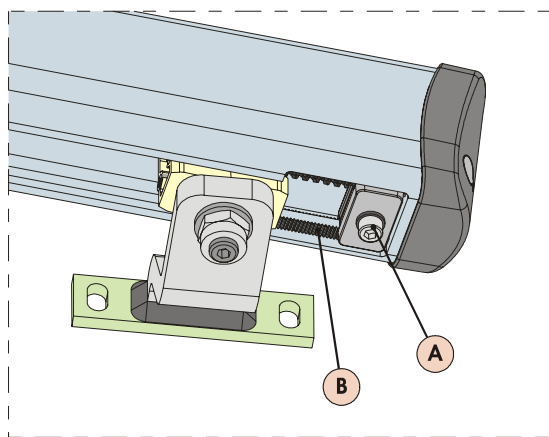


Fig. 19

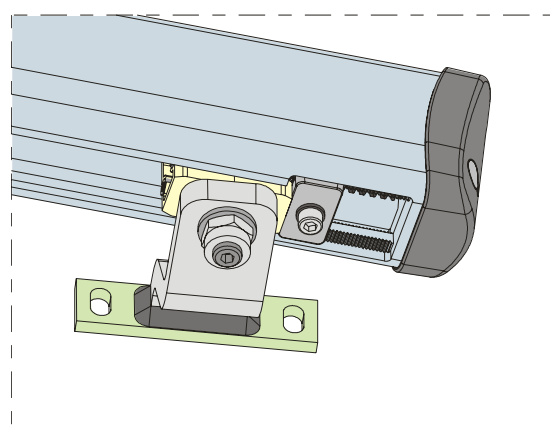


Fig. 20

4.7. Eindschakelaars

De modellen "LS" hebben eindschakelaars voor zowel de opening als de sluiting. Hierbij is dus elektronische apparatuur nodig die in staat is deze ingangen te besturen.



Nota bene: de eindschakelaars treden in werking gedurende de eerste en laatste 30 mm van de slag. De aandrijving moet daarom tijdens de openingsfase de hele beschikbare slag gebruiken. Kleinere slagen kunnen het regelveld van de eindschakelaars verkleinen of helemaal annuleren.

4.7.1. Bekabeling van de eindschakelaars

De bekabeling van de eindschakelaars wordt gerealiseerd op hetzelfde klemmenbord als waarop de motorbekabeling is uitgevoerd. Ga als volgt te werk om de eindschakelaars te bekabelen:

- 1) Maak ook het tweede voorgeperforeerde gat in het deksel open, fig. 21.
- 2) Monteer de bijgeleverde kabelklem, fig. 21.
- 3) Steek de kabel erdoorheen en verbind hem met de klemmen volgens de kleuren die gespecificeerd zijn in de tabel van fig. 22.
- 4) Sluit het deksel met de vier bijgeleverde schroeven.



Nota bene:

- Gebruik voor de verbinding van de eindschakelaars een verplaatsbare kabel voor buiten, met aders met een doorsnede van 0,5 mm².
- Let bij de bekabeling op de kleuren van de draden, zoals gespecificeerd in de tabel van fig. 22.

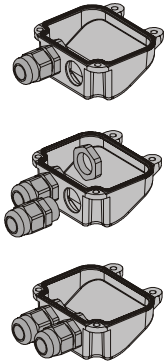
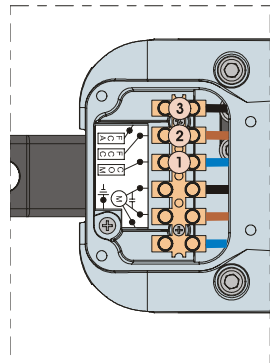


Fig. 21



POS.	KLEUR	BESCHRIJVING
1	Blauw	Gemeenschappelijke
2	Bruin	Eindschakelaar voor sluiting (FCC)
3	Zwart	Eindschakelaar voor opening (FCA)

Fig. 22

4.7.2. Regeling van de eindschakelaars

Ga als volgt te werk om de eindschakelaars te regelen:

- 1) Verwijder de twee doppen die de onderste bevestigingsschroeven bedekken, fig. 23, ref. 1. Dit wordt vergemakkelijkt door een inkeping waarin een schroevendraaier kan worden gestoken.
- 2) Schroef de onderste twee schroeven van de dop op de voorkant los en verwijder de afdekking, fig. 23

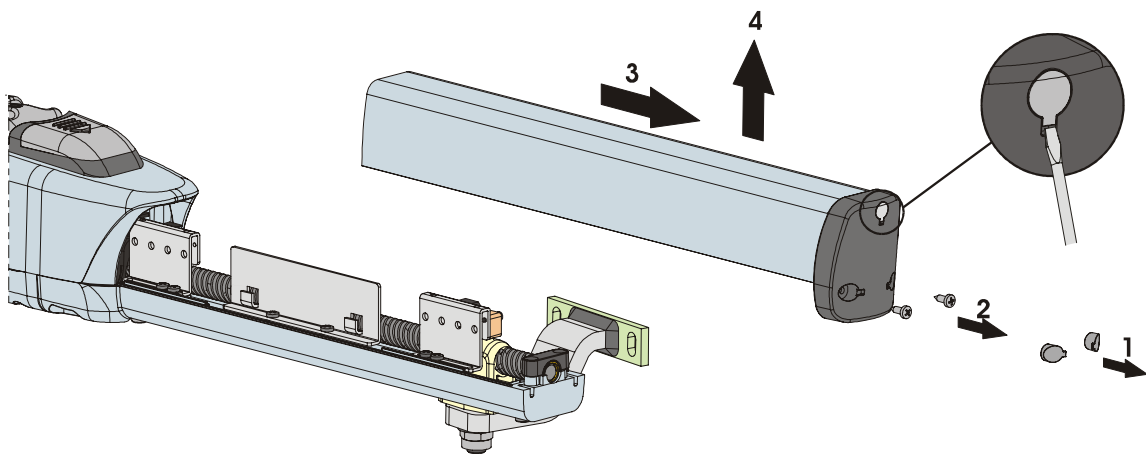


Fig. 23

- 3) Haal de bevestigingsschroeven los van de eindschakelaar die geregeld moet worden, fig. 24 ref. A.
- 4) Verplaats de eindschakelaar in de gewenste positie, en blokkeer de schroeven weer.
- 5) Voer een paar testcycli uit om na te gaan of de eindschakelaar correct geplaatst is. Als de eindschakelaar opnieuw moet worden geregeld, herhaal de handelingen dan vanaf punt 2.

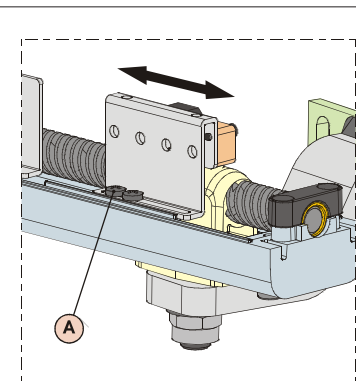


Fig. 24

- 6) Plaats de afdekkingskap weer door hem op het onderste element te schuiven en ga na of hij helemaal is aangeduwd, fig. 25.
- 7) Schroef de twee onderste schroeven opnieuw vast, fig. 25.
- 8) Breng de twee doppen aan de voorzijde weer aan

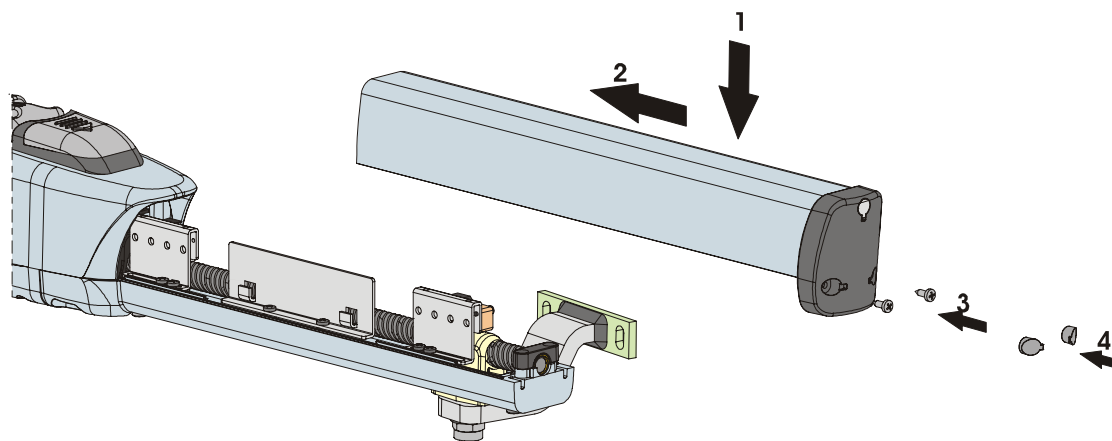


Fig. 25

4.8. Ingebruikstelling



LET OP: alvorens ingrepen op de installatie of op de aandrijving te verrichten moet de elektrische voeding worden afgekoppeld.

Volg de punten 10, 11, 12, 13 en 14 van de ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN nauwgezet op.

Bereid de kanalen voor volgens de aanwijzingen van fig. 3, en maak de elektrische aansluitingen van de elektronische apparatuur en de gekozen accessoires.

Houd de voedingskabels gescheiden van de bedienings- en veiligheidskabels (sleutelschakelaar, ontvanger, fotocellen enz.). Gebruik aparte buizen, om elektrische storingen in de besturingseenheid te vermijden.

- 1) Geef het systeem voeding en controleer de status van de leds aan de hand van de tabel in de instructies van de elektronische apparatuur.
- 2) Programmeer de elektronische apparatuur volgens uw eisen, aan de hand van de bijbehorende instructies.

5. TEST VAN HET AUTOMATISCHE SYSTEEM

- Controleer zorgvuldig of het automatische systeem en alle accessoires die ermee verbonden zijn goed werken, en besteed vooral aandacht aan de veiligheidsvoorzieningen.
- Overhandig het boekje "Handleiding voor de gebruiker" en het Onderhoudsblad aan de eindgebruiker.
- Leg de gebruiker de werking van het automatische systeem en de manier waarop het gebruikt moet worden, uit.
- Laat de gebruiker zien in welke gebieden van het automatische systeem mogelijk gevaar kan ontstaan.

6. HANDBEDIENDE WERKING

In het geval dat het automatische systeem met de hand moet worden verplaatst, doordat de stroom is uitgevallen of doordat de aandrijving niet goed werkt, dient u als volgt te handelen:

- 1) Neem de elektrische voeding weg via de differentiële schakelaar (ook als de stroom is uitgevallen).
- 2) Schuif het beschermdeksel weg, fig. 26/1.
- 3) Steek de sleutel erin en draai hem 90°, fig. 26/ 2.
- 4) Om de aandrijving te ontgrendelen draait u de bedieningshendel 180° in de richting van de pijl op het ontgrendelsysteem, fig. 26/ 3.
- 5) Voer de manoeuvre voor opening of sluiting van de vleugel met de hand uit.



Nota bene: om de aandrijving op handbediening te houden moet het ontgrendelsysteem beslist in de actuele positie blijven, en mag de installatie niet elektrisch worden gevoed.

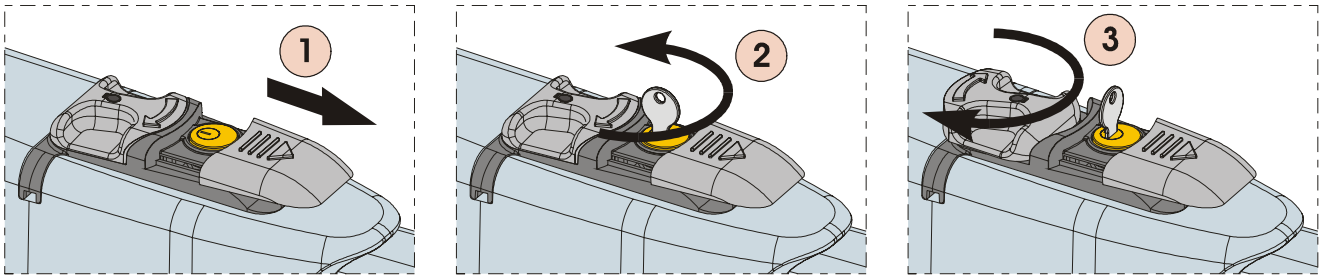


Fig. 26

6.1. Herstel van de normale werking

Ga als volgt te werk om de normale werking te hervatten:

- 1) Draai het ontgrendelsysteem 180° tegen de richting van de pijl in.
- 2) Draai de ontgrendelsleutel 90° om en haal hem weg.
- 3) Sluit de beschermdeksel.
- 4) Geef de installatie voeding en voer een paar manoeuvres uit, om na te gaan of alle functies van het automatische systeem correct zijn hersteld.

7. ONDERHOUD

Om te verzekeren dat het apparaat goed blijft functioneren en voldoende veilig is, is het wenselijk elke zes maanden een algemene controle van de installatie te laten uitvoeren. In het boekje "Handleiding voor de gebruiker" is een formulier te vinden waarop de ingrepen kunnen worden geregistreerd.

8. REPARATIE

Voor eventuele reparaties dient u contact op te nemen met erkende reparatiecentra.

9. LEVERBARE ACCESSOIRES

Zie de catalogus voor de leverbare accessoires.

10. BIJZONDERE TOEPASSINGEN

Er zijn geen andere toepassingen mogelijk dan die beschreven is.