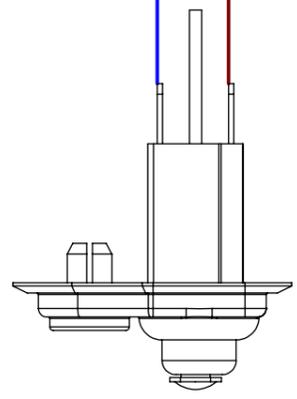
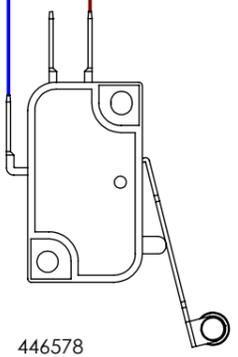


Connector " A "	
Pin N°	Description
1	open command
2	+ 12 V battery
3	D+
4	close chiusura
5	D+
6	( - ) GND
7	COMMON PUSH-BUTTON
8	--

Connector " B "	
Pin N°	Description
1	black wire (motor)
3	red wire (motor)



305

Label

red

black

424712  
424750 (only for T0576)

" A "

" B "

Blue  
Brown

Blue  
Brown

GND

LM(NC)Door

+12V

5A FUSE

12V DC RELAY  
5/10A

425214

15A FUSE

D+

- 12V

+ 12V

12V dc

87

86

87A

85

30

30

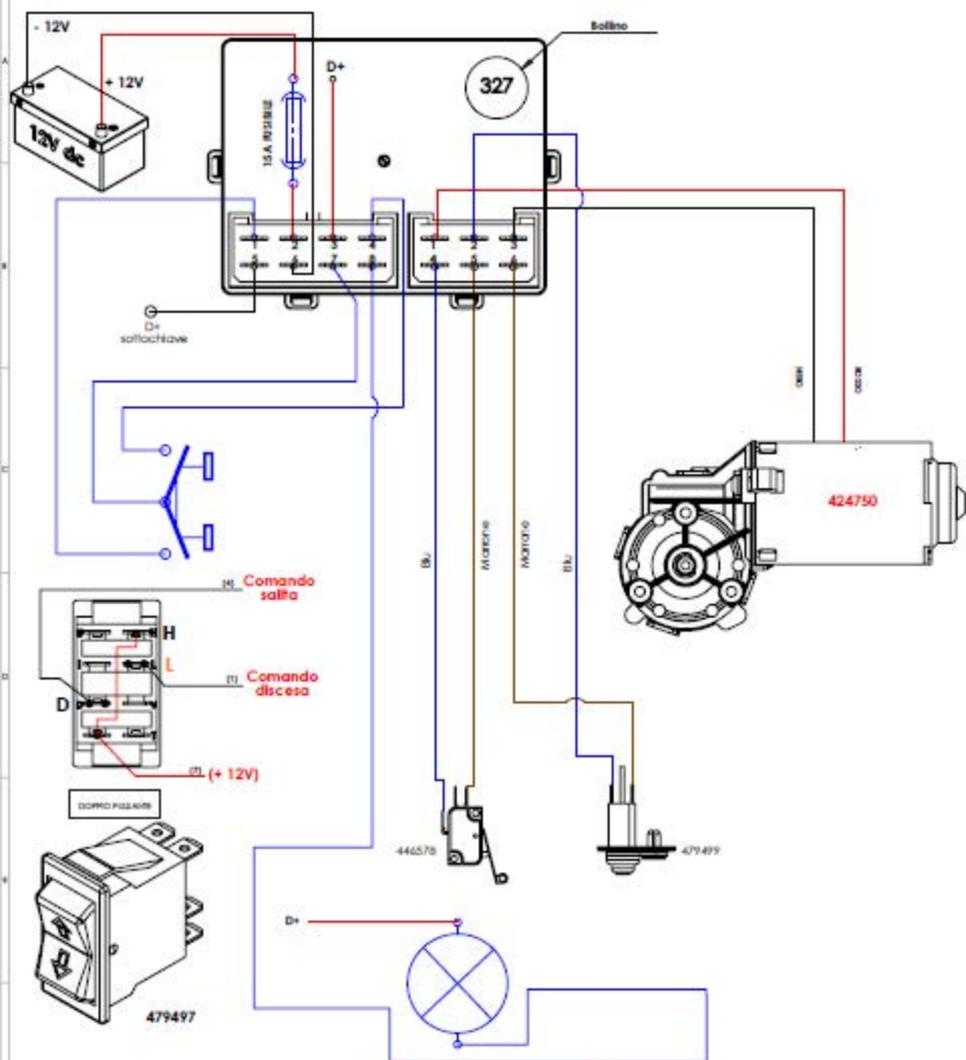
85

86

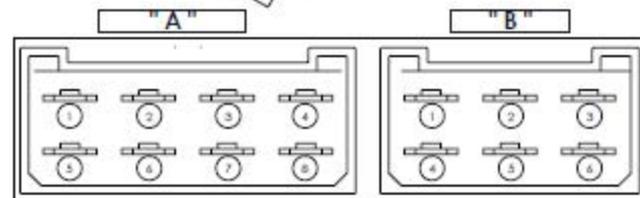
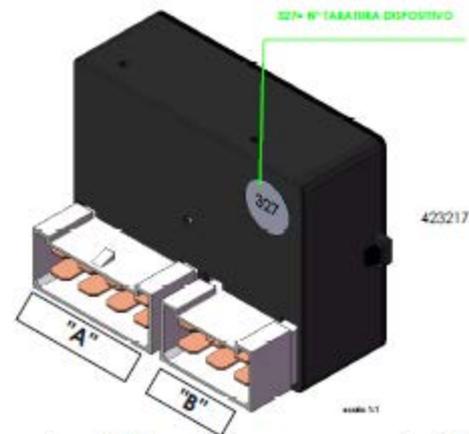
87

87A

RELAY WIRING DIAGRAM



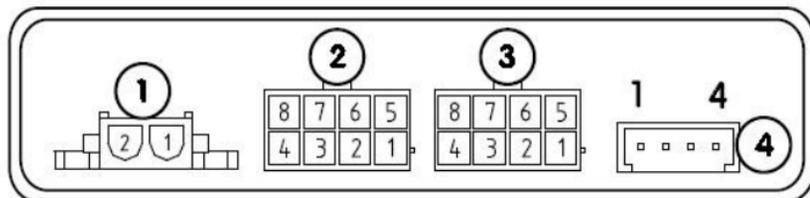
ORDINE AFFIDATO SPA ACCOBA  
ALLACCIAMENTO DEL VEICOLO  
scala 1:2



Pin N°	Descrizione
1	comando apertura
2	+ 12 V batteria
3	D+
4	comando chiusura
5	D+
6	(-) massa
7	controllo pulsante
8	---

Pin N°	Descrizione
1	filo nero (motore)
3	filo rosso (motore)

# ANSCHLUSSPLAN "TRITTSTUFE BUS-MODUL"



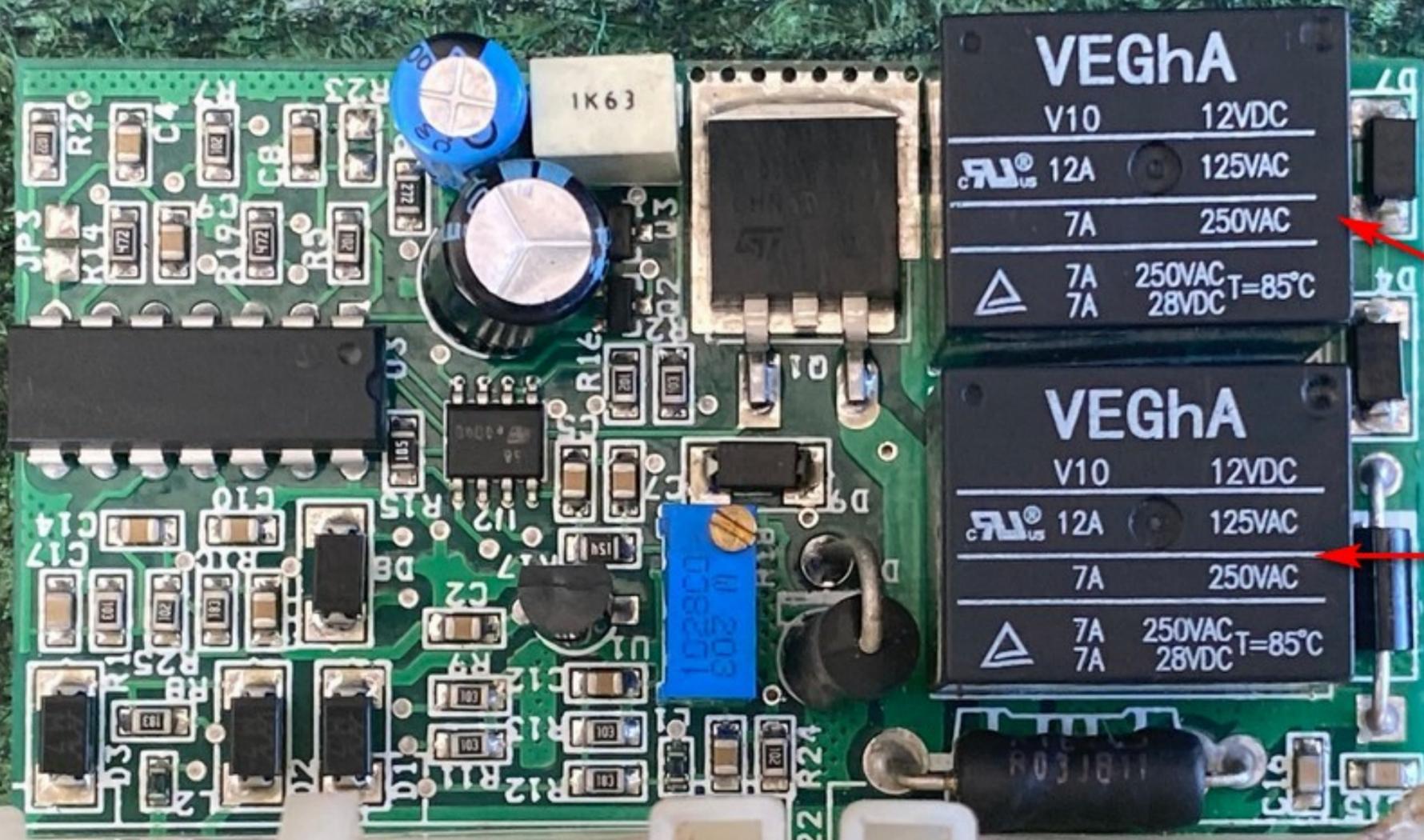
1	<b>WEISS</b> 	<b>BUS-MODUL VERSORGUNG</b>  1) Masse 2) + 12V
2	<b>WEISS</b> 	<b>SIGNAL</b>  1) Taster Einfahren Trittstufe 2) Taster Ausfahren Trittstufe 3) N.C. 4) + Ausgang Summer Aufbautür (Zeitschaltung) 5) Endschalter Trittstufe 6) Versorgung Trittstufe Motor 7) Masse

3	<b>ROT</b> 	<b>SIGNAL</b>  1) - Trittstufekontakt 2) Vorzelleuchte-Taster 3) N.C. 4) N.C. 5) Masse 6) + Einstiegleuchte 7) Masse 8) N.C.
4	<b>SCHWARZ</b> 	<b>BUS-ANSCHLUSS</b>  Anschluss Bus-Modul



PROJECT  
2000

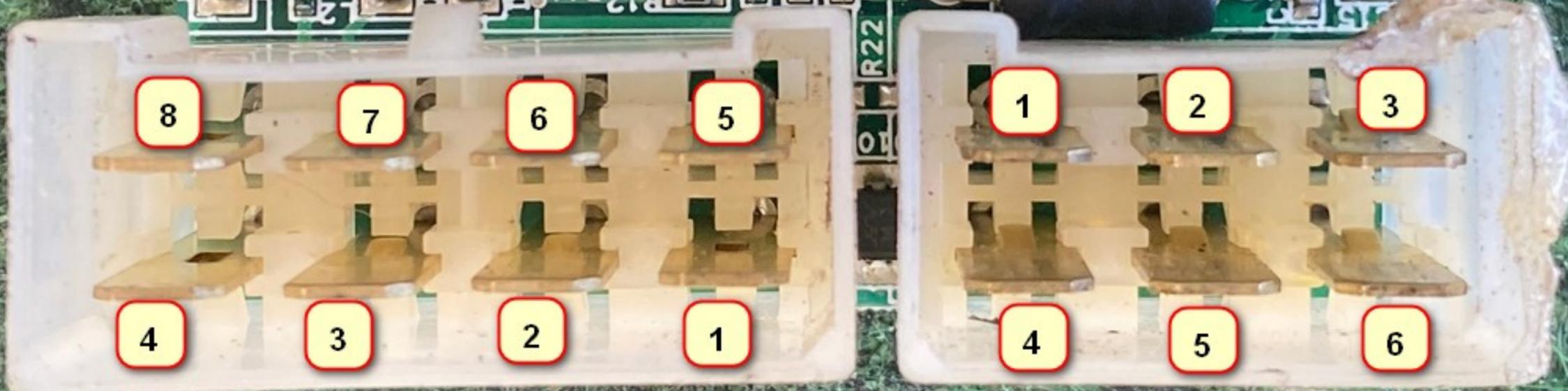
302  
REV 3.0



**VEGhA**  
V10 12VDC  
12A 125VAC  
7A 250VAC  
7A 250VAC T=85°C  
7A 28VDC

**VEGhA**  
V10 12VDC  
12A 125VAC  
7A 250VAC  
7A 250VAC T=85°C  
7A 28VDC

Relais für  
Treppe  
Hoch  
und  
Runter



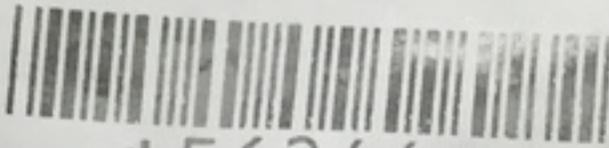
Motor Ansteuerung  
über zwei  
Endschalter Auf & Zu



**REIMO**

ALLES FOR REISEMOBILE  
CAMPING & CARAVANS

**Splint f. Trittstufe 10577**



Splint für Trittstufe 10577

\*E6244\*

2739391

**E6244**



**REIMO**

ALLES FOR REISEMOBILE  
CAMPING & CARAVANS

**Splint f. Trittstufe 10577**



E6244

\*E6244\*

2739380

**2A071B**

Splinte für die Project2000 Trittstufe



5,5 mm x 36,5 mm



3,5 mm x 40 mm

## Reparatur und Justage der 2-Stufentreppe 'Project 2000'

Nachdem ich zwar zahlreiche Hinweise und (Teil) Anleitungen im Web gefunden habe, wie man diese Treppe repariert, habe ich mal eine Anleitung aus meiner Sicht geschrieben.

Diese Anleitung muss nicht für alle Treppen dieses Typs gelten. Meine Treppe ist von 2013 in einem Phoenix Alkoven verbaut.

Alles begann damit, dass die Treppe nicht mehr einfuhr. Ich hörte zwar den Motor arbeiten, das Handrad am Getriebe drehte sich, aber sonst passierte nichts. Die Treppe ließ sich ohne Widerstand von Hand auf und zu klappen.  
Diagnose: Der Splint als Sollbruchstelle zum Schutz des Getriebes ist durch.

Sicher ist, dass wir auf keinen Fall zu früh die Treppe belastet haben. Es ist zur absoluten Gewohnheit geworden, dass wir das Einrasten abwarten, bevor wir auf die Treppe steigen. Also muss das Problem eine andere Ursache haben.

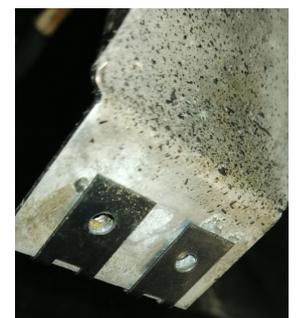
Unterwegs wollte ich mich nicht dran geben, weil eine vernietete! Strebe zum Stützen der Schürze das Abnehmen der Motorverkleidung verhinderte. Zum Glück gibt es ja noch die Notverriegelung, die ich vor einiger Zeit mal gereinigt und gefettet hatte. Prima! Manchmal nützt etwas Vorsorge.

Für die Reparatur und Einstellung brauchte ich:  
diverses Standard-Werkzeug wie Schraubenzieher, Zange und  
eine 10er Nuss / oder Schlüssel  
eine 8er Nuss / oder Schlüssel  
Nuss-Verlängerung und Ratsche  
einen 2,5mm Inbusschlüssel  
eine H5 Inbus Nuss / Schlüssel  
einen 4mm Austreiber oder ein alter 4mm Bohrer tut es auch  
Je einen 5mm und 3mm Spannstift, 25mm lang

Zu Hause habe ich mich dann sofort ans Werk gemacht.



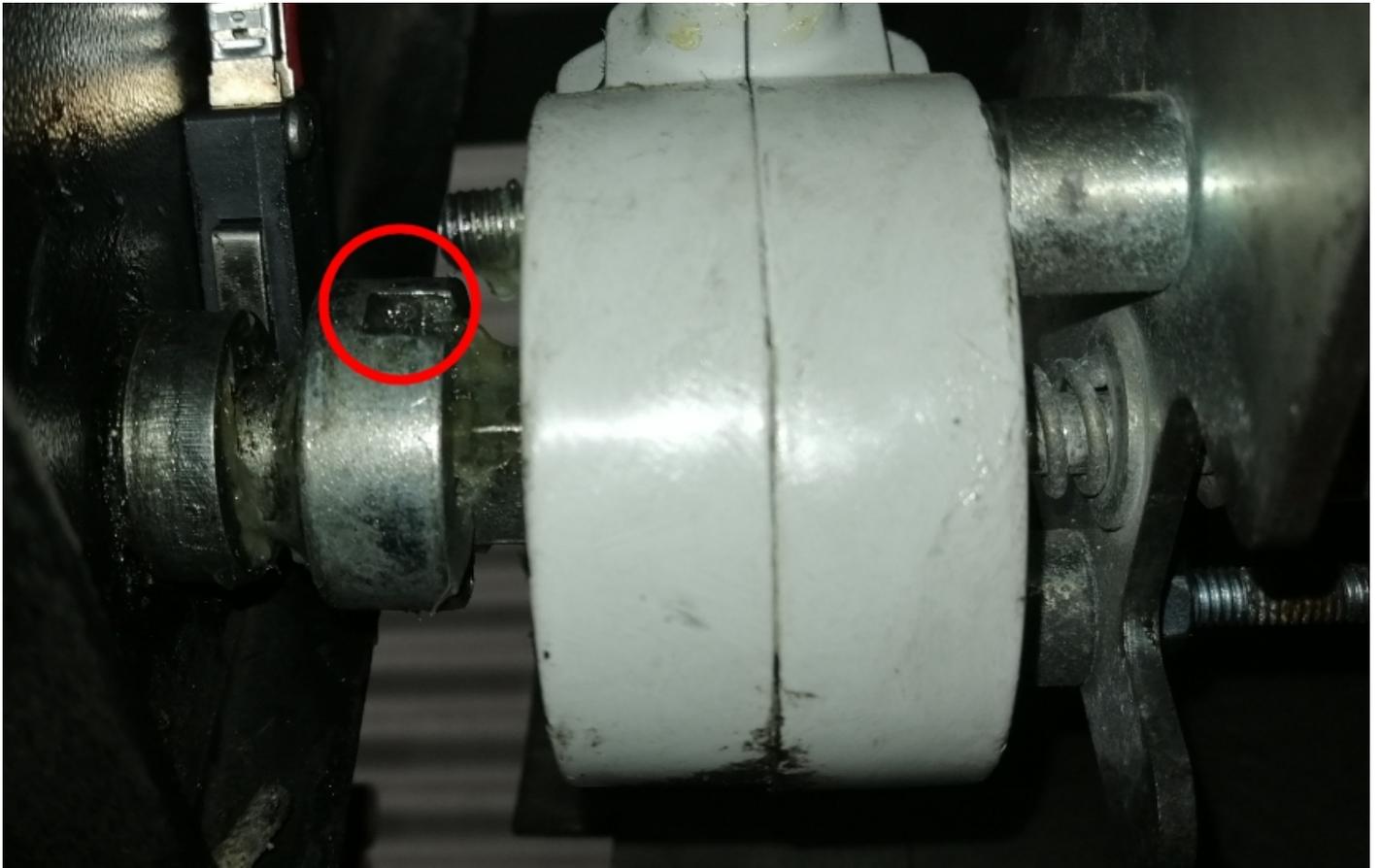
Die beiden Niete der Strebe habe ich ausgebohrt, damit ich die Strebe etwas nach hinten wegbiegen kann. Zum Wiedereinbau verwende ich Karosseriehalter für Blechschrauben.



Dann konnte ich die beiden 10er Muttern am Getriebegehäuse lösen, die Rändelschraube abschrauben und das Gehäuse nach rechts abziehen.



Dabei kamen mir schon die Reste des Scherstiftes entgegen. Die erste Diagnose war also richtig.



Auf diesem Bild sieht man, wo der Scherstift sitzt (den ich hier bereits neu eingebaut hatte).

Ein erster Versuch, den kaputten Scherstift mit dem 4mm Bohrer auszuschlagen, schlug fehl. Außerdem wollte ich mir die ganze Sache doch mal genauer ansehen, also habe ich das Getriebe mit dem Motor abgeschraubt. Dazu braucht man einen 5mm Inbus (H5 Nuss mit Verlängerung). Gehalten wir das Ganze von 2 Schrauben links am Gehäuse.

Wenn man die löst, hat man die ganze Motor/Getriebeeinheit in der Hand und braucht nur noch den 2-poligen Stromstecker zu lösen und die beiden Stecker auf dem Microschalter (Position merken!).



Ab dann geht alles viel leichter und für die Einstellarbeiten ist das auch optimal. Und man sollte auf jeden Fall die Treppe in so einem Fall einstellen!

**Deshalb mein Tipp:** Immer einfach nur die Einheit komplett mit den beiden Inbusschrauben lösen, nicht nur den Scherstift ersetzen!

Jetzt konnte ich ganz leicht die Reste des alten Stiftes mit einem 4mm Bohrer ausschlagen und den neuen Stift eintreiben. Zuerst den 5mm Stift mit der offenen Seite QUER zum Vierkant, also in Drehrichtung. Dann den 3mm Stift in den 5er. Auch hier die offenen Seiten nicht übereinander! Leider habe ich davon keine Bilder gemacht.

### **Jetzt geht es an die Einstellungen**

Das ist meiner Meinung nach der wichtigste Part, damit man möglichst lange etwas vom neuen Scherstift hat.

Die Treppe wird von 2 Endschaltern gesteuert. Einmal der **Endtaster1** als Anschlag für das Einfahren, den man von vorne hinten links in der Treppe sieht. Das ist ein einfacher Taster, wie man in von Autotürbeleuchtungen kennt.



Der 2. Endschalter für das Ausfahren der Treppe ist ein Microschalter (**Endtaster2**), der über der Achse am Treppengehäuse angeschraubt ist.

Für die Tests der beiden Endschalter habe ich den Motor und das Getriebe mit einem Gummispanngurt so aufgehängt, dass alles frei ist und ich von außen einen Blick auf den Motor und die Antriebswelle habe.

Bei mir war der Microschalter defekt und der Endtaster1 falsch eingestellt. Beide hatten keine Funktion mehr! Wundert mich, dass der Scherstift so lange gehalten hat.



## Testen der Endschalter

Das ist ein wichtiger Punkt, denn wenn die Endschalter nicht richtig eingestellt sind, liegt auf dem Getriebe und Motor eine erhöhte Belastung. Die Elektronik erkennt zwar anhand des stark ansteigenden Stromverbrauchs, dass das Getriebe gegen den Endwiderstand oben oder unten 'ankämpft', schaltet aber erst nach einigen Sekunden ab. In diesen Sekunden liegt auf dem Scherstift die volle Kraft des Getriebes. Es ist dann nur noch eine Frage der Zeit, was zuerst kaputt geht, der Scherstift oder das Getriebe.

### 1. Test des Einfahrens

Noch einmal nachsehen, ob Motor und Getriebe frei hängen und nichts von Kabeln blockiert wird. Dann den Schalter für Treppe hoch / Einfahren betätigen.

Der Motor beginnt zu laufen.

Jetzt heben wir die Treppe von Hand an und klappen Sie bis an den Anschlag ein. Hört der Motor dann sofort auf, zu laufen?

Wenn ja, ist der Endtaster1 in Ordnung. Wir testen das noch einige Male und drücken auch von Hand auf den Endtaster1. Jedes Mal muss der Motor sofort aufhören zu laufen.

Ist das nicht der Fall, muss der Endtaster1 justiert werden. Dazu ist Hilfe notwendig.

Der Helfer schließt die Treppe und hält sie fest im Anschlag. Ich löse die 8mm Mutter, an der der Endtaster1 verschraubt ist und schiebe ihn so weit nach oben gegen die geschlossene Treppe, bis es nicht mehr geht. Dann schraube ich die Mutter wieder fest.



Treppe wieder ausklappen. Schalter auf Einfahren und dann die Treppe von Hand bis zum Anschlag einfahren. Wenn dann der Motor sofort aufhört zu laufen, ist die Einstellung für das Einfahren der Treppe erledigt.

Läuft der Motor trotz Drücken des Endtaster1 weiter, ist wahrscheinlich der Taster defekt und muss erneuert werden. Man kann die Funktion des Tasters auch mit einem einfachen Multimeter testen.

## 2. Test des Ausfahrens

Das kann sehr kompliziert werden, weil das wirklich Millimeterarbeit ist. Schaltet der Microschalter (Endschalter2) zu früh, bleibt die Treppe halb draussen hängen. Schaltet er zu spät oder gar nicht, wird der Scherstift und das Getriebe unnötig belastet.

Dieser Schalter war bei mir defekt. Das war wahrscheinlich auch die Ursache für den abgescherten Stift. Ich habe ihn mit einem einfachen, baugleichen Schalter ersetzt, die man preiswert im 5er Pack bei ebay kaufen kann. Der Schalter hatte sogar mit 25mm den passenden Lochabstand zum festschrauben.



Zuerst testen wir also den Microschalter.

Treppe vom Helfer einklappen und festhalten. Schalter Treppe nach unten / Ausfahren drücken. Der Motor läuft. Jetzt von Hand mit einem kleinen Schraubenzieher den Microschalter betätigen. Hört der Motor sofort auf zu laufen, ist der Schalter erst mal in Ordnung. Läuft er weiter, den Schalter mit einem Multimeter testen.

Jetzt kommt die richtige Schalteinstellung.

Dazu klappt man die Treppe nach unten und bewegt die unterste Stufe leicht auf und ab. Hört man den Microschalter deutlich erst dann schalten, wenn die Stufe ganz unten und eingerastet ist, ist alles richtig. (Bei mir wurde der Microschalter gar nicht mehr geschaltet, es lag einige Sekunden volle Kraft auf dem Getriebe).

Der Schaltpunkt stimmt, wenn der Schalter dann den Motor abschaltet, wenn die Stufe die im Bild gezeigte Position erreicht hat.

### **Nicht früher und auch nicht später!**



Wenn das der Fall ist, stimmt die Einstellung des Endschalter2 und man kann mit dem Zusammenbau beginnen.

Wenn nicht (ich gehe davon aus, dass vorher der Schalter auf richtige Funktion getestet wurde), muss der Endschalter2 justiert werden.

Das kann zu eine elendigen Fummelei werden und hat bei mir sehr lange gedauert. Ein Nocken auf der Welle schaltet den Endschalter2. Dieser Nocken kann verstellt werden.

Dazu befindet sich in dem Ring eine 2,5mm Inbus-Madenschraube. Diese muss man lösen. Die hing bei mir so fest, dass sich der Inbus verbogen hat.

Um an den Inbus zu kommen, muss man evtl. die unterste Stufe etwas anheben.



Wenn der Ring lose ist, klappt man die Treppe ganz nach unten in die oben beschriebene Endstellung und dreht den Ring mit dem Nocken so lange im Uhrzeigersinn, bis man den Endschalter2 (Microschalter) deutlich schalten hört. Man dann das auch mit einem Multimeter kontrollieren.

Dann leicht festziehen und durch Bewegen der untersten Treppenstufe den Schaltungspunkt kontrollieren. Es muss klicken, wenn die Treppe in der sicheren Endposition (siehe Bild oben) ist, nicht früher und nicht später (wobei später nicht mehr geht, denn dann wird der Schalter wahrscheinlich gar nicht erst geschaltet).

Dann kommt der Test mit dem Motor. Treppe hochheben. Taster auf Treppe ausfahren drücken. In dem Moment, wo die untere Treppenstufe die Endposition erreicht hat, muss der Motor ausgehen. Auf keinen Fall früher!

Dann stimmt die Einstellung und man kann die Madenschraube fest ziehen.

## Endmontage

Durch Tippen auf den Treppenschalter nach unten und oben bewegt man den Motor so lange, bis der Spannstift genau waagrecht steht.

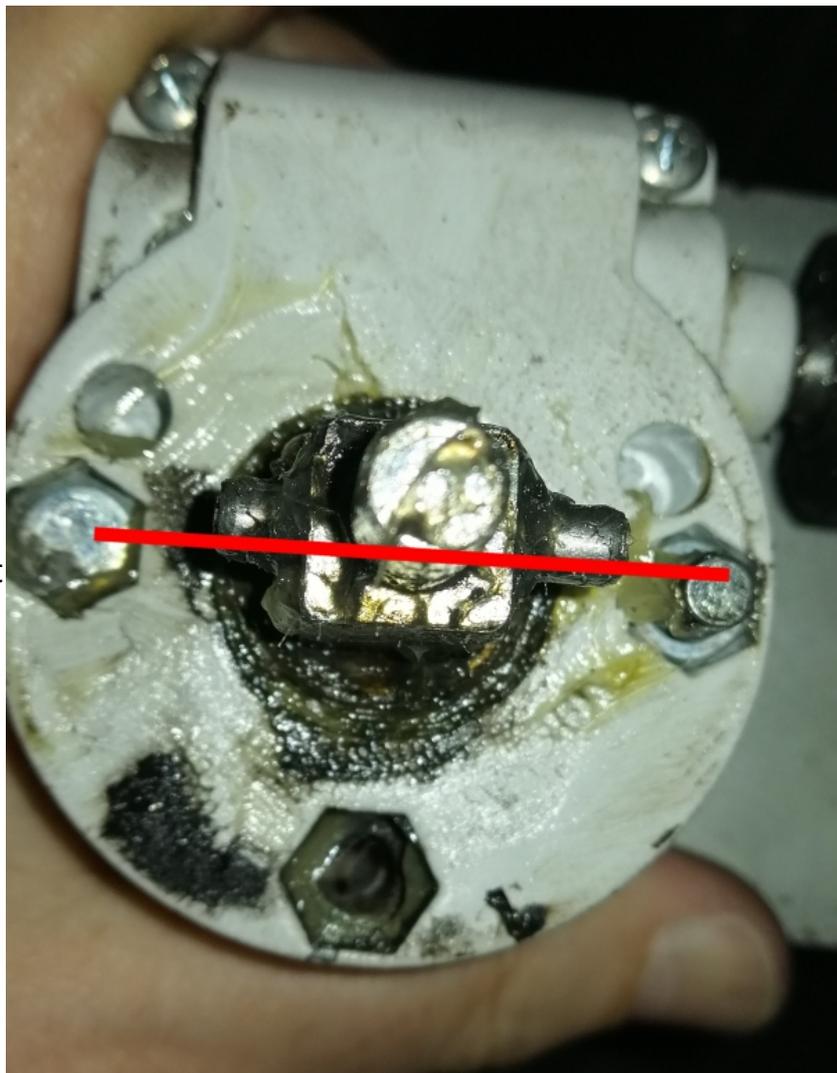
Auf keinen Fall mit Gewalt an der Welle drehen!

Die Treppe ist komplett ausgefahren in der Endstellung.

Dann wird noch einmal alles gut gefettet und man kann mit den beiden Inbusschrauben die Einheit wieder ans Treppengehäuse schrauben.

Die Inbusschrauben sollten leicht hereingehen und der Spannstift optimalerweise etwas Luft nach oben und unten in der Aufnahme haben. Dann ist alles richtig.

Wenn die Einheit fest verschraubt ist, kann man die Kabel mit einem Kabelbinder sichern und die Treppe testen.



Ein- und Ausfahren sollten jetzt problemlos gehen. Die Treppe bleibt sicher in der Endposition oben und unten stehen und man hört, dass der Motor auch sofort abschaltet auf Grund der richtig eingestellten Endschalter.

Dann einfach nur das Gehäuse wieder aufschrauben und die Strebe der Schürze festschrauben.

Hoffentlich hält jetzt der Scherstift ewig, wenn nicht doch jemand zu früh auf die Treppe tritt.

Viel Erfolg!

EVENTUELL AUFTRETENDE ANOMALIEN UND DEREN ABHILFE

TRITTSTUFEN MODELLE: 10570 – 10571 – 10574 – 10575 – 10576 – 10856

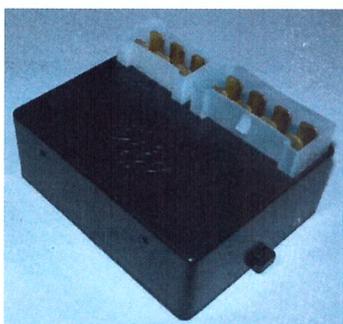
Alle diese Modelle sind mit Endschaltern für Öffnen und Schließen ausgestattet.

**Defekt 1**

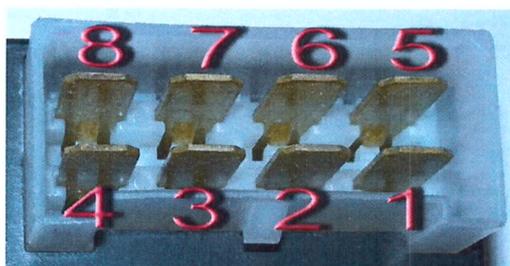
Die Stufe bewegt sich nicht, auch nicht, nachdem sie manuell geöffnet wurde; wenn der Kippschalter gedrückt wird, ist keinerlei Geräusch zu hören und die Stufe bewegt sich nicht.

**Abhilfe 1**

Mit einem Tester kontrollieren, dass auf dem 8-poligen Steckverbinder (2A) auf der Steuerzentrale (1A) Strom ist, beziehungsweise auf den Kontakten 2 (positiv) und 6 (negativ), hier muss die Spannung mindestens 11,8 Volt betragen.



(1A)



(2A)

Die gleiche Probe durchführen mit auf Öffnen oder Schließen gedrücktem Kippschalter und den Strom auf den Kontakten 2 und 6 prüfen (2A), wenn dieser sichtbar absinkt, ist die Elektrik der Stufe nicht korrekt mit der elektrischen Anlage des Fahrzeugs verbunden. Alle Verbindungen des negativen Kabels und des positiven Kabels mit der Anlage des Fahrzeugs.

**Defekt 2**

Beim Drücken des Kippschalters in die Richtung, in die die Stufe fahren soll, ist ein aus der Steuerzentrale (3A) kommender Summton zu hören.

**Abhilfe 2**

Die Steuerzentrale (3A) auswechseln



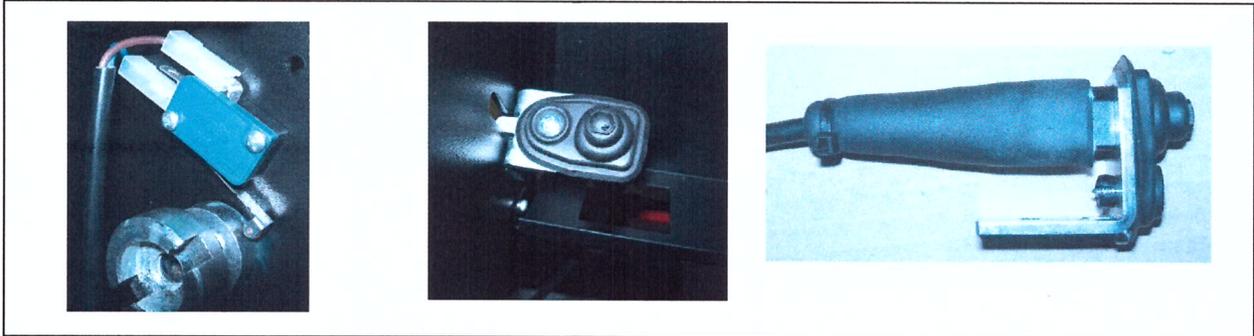
## PROJECT 2000<sup>SRL</sup>

### Defekt 3

Wenn der Kippschalter in der Richtung gedrückt wird, in der die Stufe sich bewegen soll, bewegt sich die Stufe nicht, sie bewegt sich nur in der entgegen gesetzten Richtung.

#### Abhilfe 3

Der Endschalter (1B) hat eine Störung, auswechseln. Bitte beachten, dass der in Frage kommende Endschalter immer der ist, gegen den die Stufe sich bewegt.



(1B)

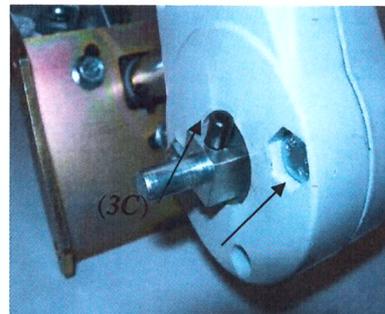
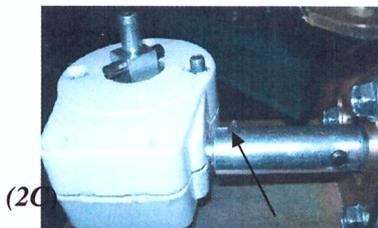
### Defekt 4 - Modell 10856 (1C) ausgeschlossen

Der Motorbewegt sich aber die Stufe bewegt sich nicht.



#### Abhilfe 4 – Modell 10856 (1C) ausgeschlossen

Der Scherstift (3C) ist gebrochen: austauschen / der Mitnehmerstift des Untersetzungsgetriebes (2C) ist gebrochen: austauschen / das Untersetzungsgetriebe dreht die Welle zum Einfahren, aber nicht die zum Ausfahren, Getriebe (C3) beschädigt: austauschen

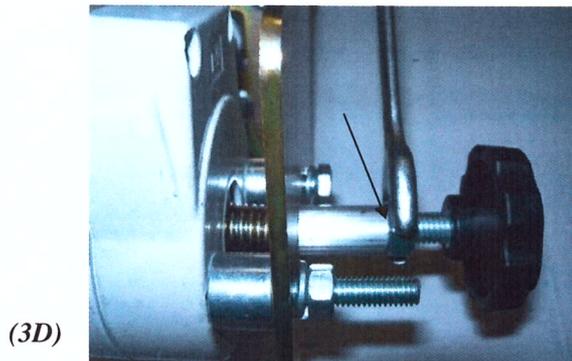
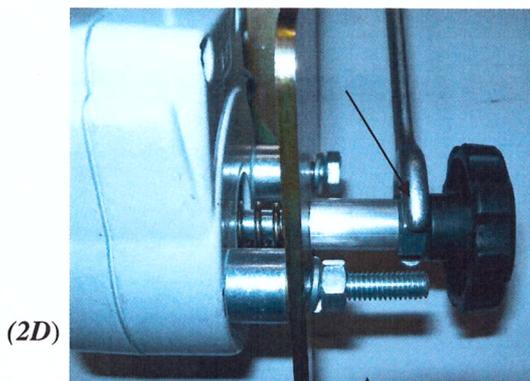


**Wichtige Anmerkungen für den Techniker, die vor dem Eingriff an der Stufe beachtet werden müssen.**

- 1) Keine elektrischen Tests durchführen (z.B. von Außen Spannung auf den Motor geben, um zu prüfen, ob dieser funktioniert), ohne vorher die Steckverbindung von der elektronischen Steuerung abzunehmen. Wenn diese Operation nicht nach der Regel ausgeführt wird, werden irreparable Schäden an der Steuerzentrale provoziert.
- 2) Jede Fehlersuche muss bei zirka halb geöffneter Stufe ausgeführt werden.
- 3) Die Vorrichtung zur Entsperrung (1D) befindet sich auf der Seite des Motors (Modelle 10570 / 10571 / 10574 / 10575 / 10576) und ist leicht erkennbar an dem schwarzen, zylinderförmigen Knopf.



- 4) Zur manuellen Entsperrung ist Folgendes zu beachten: der Knauf und das daran befestigte Teil müssen um etwa 15 mm herausgezogen werden, damit die Stufe von dem Motormechanismus frei wird. Dieses scheint manchmal etwas schwierig, weil die Stufe, besonders wenn sie geschlossen ist, auf die Entsperrungsvorrichtung drückt und diese dadurch hart wird. Um die Entsperrvorrichtung der Stufe trotzdem betätigen zu können, wie folgt vorgehen: mit einem 13 mm Schlüssel (2D) die Mutter, die den Knopf blockiert, lockern und sie gegen das Distanzteil aus Aluminium (3D) drehen, bis die Stufe frei wird.



EVENTUELL AUFTRETENDE ANOMALIEN UND DEREN ABHILFE

TRITTSTUFEN MODELLE: 10570 – 10571 – 10574 – 10575 – 10576 – 10856

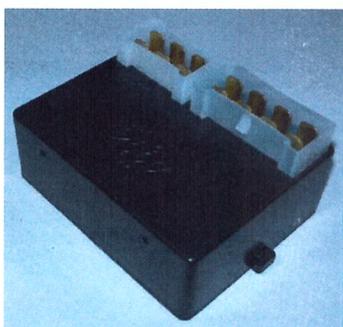
Alle diese Modelle sind mit Endschaltern für Öffnen und Schließen ausgestattet.

**Defekt 1**

Die Stufe bewegt sich nicht, auch nicht, nachdem sie manuell geöffnet wurde; wenn der Kippschalter gedrückt wird, ist keinerlei Geräusch zu hören und die Stufe bewegt sich nicht.

**Abhilfe 1**

Mit einem Tester kontrollieren, dass auf dem 8-poligen Steckverbinder (2A) auf der Steuerzentrale (1A) Strom ist, beziehungsweise auf den Kontakten 2 (positiv) und 6 (negativ), hier muss die Spannung mindestens 11,8 Volt betragen.



(1A)



(2A)

Die gleiche Probe durchführen mit auf Öffnen oder Schließen gedrücktem Kippschalter und den Strom auf den Kontakten 2 und 6 prüfen (2A), wenn dieser sichtbar absinkt, ist die Elektrik der Stufe nicht korrekt mit der elektrischen Anlage des Fahrzeugs verbunden. Alle Verbindungen des negativen Kabels und des positiven Kabels mit der Anlage des Fahrzeugs.

**Defekt 2**

Beim Drücken des Kippschalters in die Richtung, in die die Stufe fahren soll, ist ein aus der Steuerzentrale (3A) kommender Summton zu hören.

**Abhilfe 2**

Die Steuerzentrale (3A) auswechseln



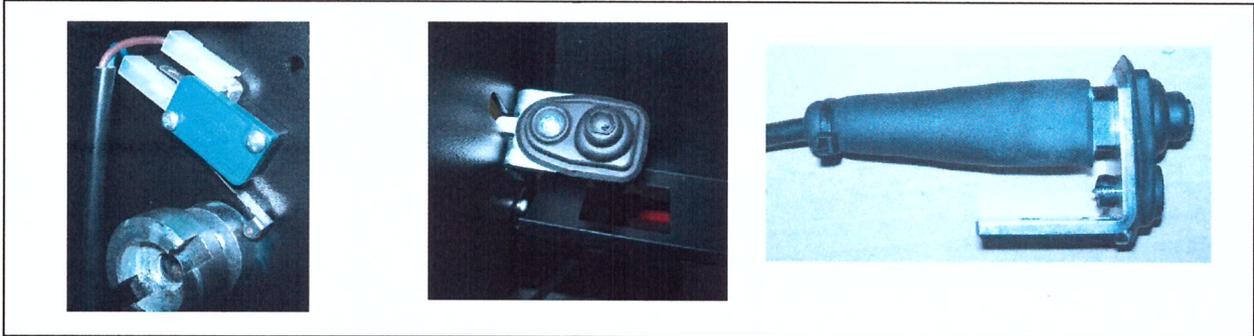
## PROJECT 2000<sup>SRL</sup>

### Defekt 3

Wenn der Kippschalter in der Richtung gedrückt wird, in der die Stufe sich bewegen soll, bewegt sich die Stufe nicht, sie bewegt sich nur in der entgegen gesetzten Richtung.

#### Abhilfe 3

Der Endschalter (1B) hat eine Störung, auswechseln. Bitte beachten, dass der in Frage kommende Endschalter immer der ist, gegen den die Stufe sich bewegt.



(1B)

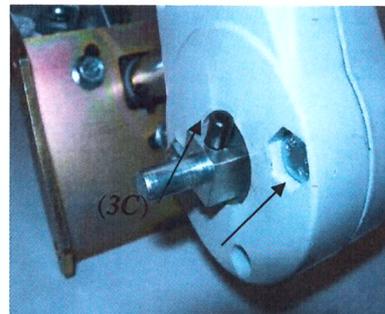
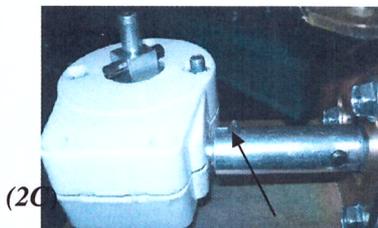
### Defekt 4 - Modell 10856 (1C) ausgeschlossen

Der Motorbewegt sich aber die Stufe bewegt sich nicht.



#### Abhilfe 4 – Modell 10856 (1C) ausgeschlossen

Der Scherstift (3C) ist gebrochen: austauschen / der Mitnehmerstift des Untersetzungsgetriebes (2C) ist gebrochen: austauschen / das Untersetzungsgetriebe dreht die Welle zum Einfahren, aber nicht die zum Ausfahren, Getriebe (C3) beschädigt: austauschen

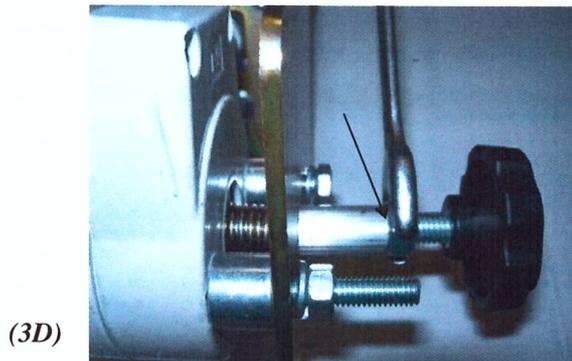
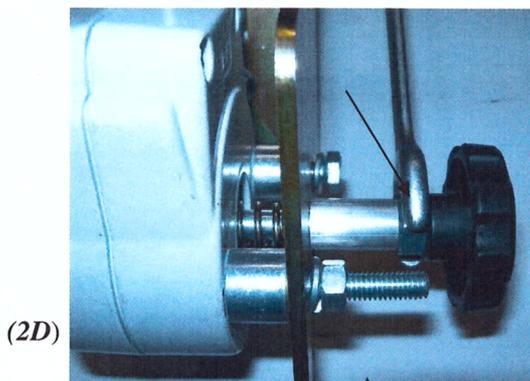


**Wichtige Anmerkungen für den Techniker, die vor dem Eingriff an der Stufe beachtet werden müssen.**

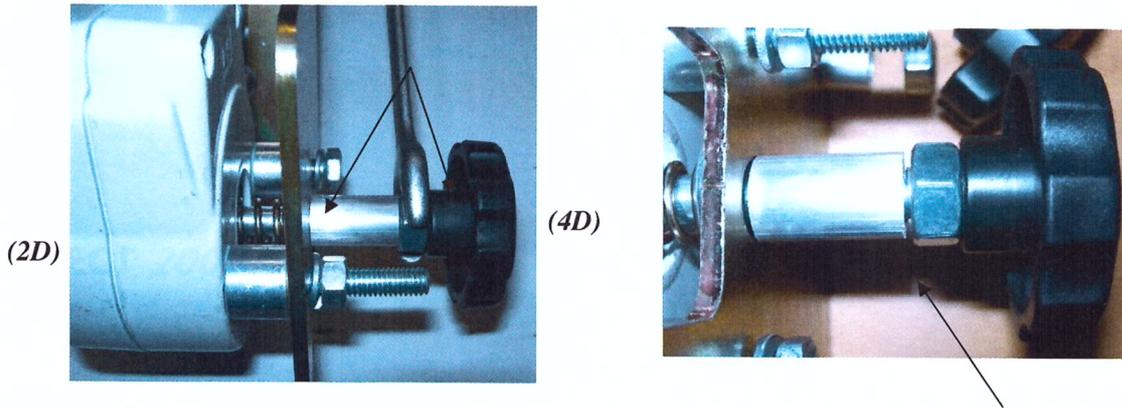
- 1) Keine elektrischen Tests durchführen (z.B. von Außen Spannung auf den Motor geben, um zu prüfen, ob dieser funktioniert), ohne vorher die Steckverbindung von der elektronischen Steuerung abzunehmen. Wenn diese Operation nicht nach der Regel ausgeführt wird, werden irreparable Schäden an der Steuerzentrale provoziert.
- 2) Jede Fehlersuche muss bei zirka halb geöffneter Stufe ausgeführt werden.
- 3) Die Vorrichtung zur Entsperrung (1D) befindet sich auf der Seite des Motors (Modelle 10570 / 10571 / 10574 / 10575 / 10576) und ist leicht erkennbar an dem schwarzen, zylinderförmigen Knopf.



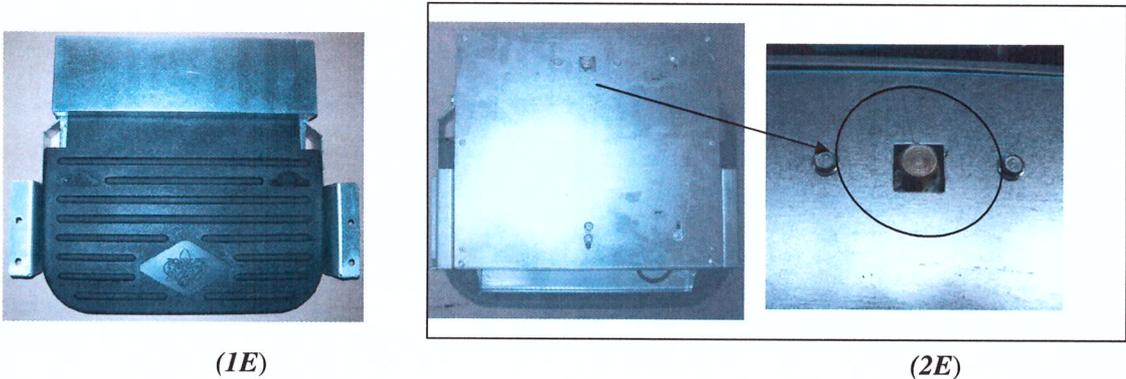
- 4) Zur manuellen Entsperrung ist Folgendes zu beachten: der Knauf und das daran befestigte Teil müssen um etwa 15 mm herausgezogen werden, damit die Stufe von dem Motormechanismus frei wird. Dieses scheint manchmal etwas schwierig, weil die Stufe, besonders wenn sie geschlossen ist, auf die Entsperrungsvorrichtung drückt und diese dadurch hart wird. Um die Entsperrvorrichtung der Stufe trotzdem betätigen zu können, wie folgt vorgehen: mit einem 13 mm Schlüssel (2D) die Mutter, die den Knopf blockiert, lockern und sie gegen das Distanzteil aus Aluminium (3D) drehen, bis die Stufe frei wird.



- 5) Die Entsperrvorrichtung muss automatisch die Verkupplung mit der Achse der Stufe finden, nach der Operation die 13 mm Mutter wieder bis an den Plastikknopf anziehen (2D). Das Distanzteil aus Aluminium (4D) muss auf dem Stift, auf dem es positioniert ist, floterieren. Das ist sehr wichtig, denn wenn die Mutter zu locker gelassen wird, dreht die zusammen mit der Stufe drehende Entsperrvorrichtung auch die Mutter, die ihrerseits die Feder (2D) zermalmt, die die Entsperrvorrichtung der Stufe im Sitz hält.



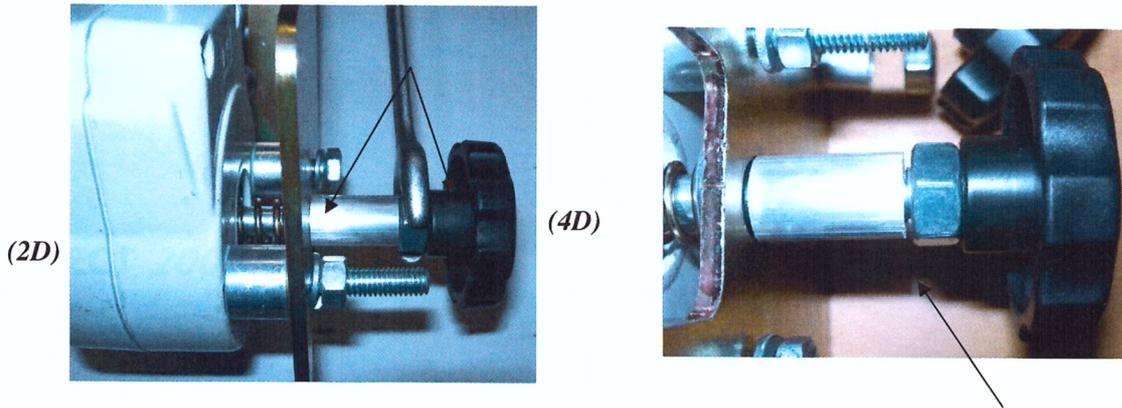
- 6) In der Stufe 10856 (1E) wird die manuelle Bedienung durchgeführt, indem man mit einem 17 mm Schlüssel die Mutter dreht, die unten aus der Stufe hervorsteht (2E), je nach der Richtung, in der die Mutter gedreht wird, fährt sie ein oder aus.



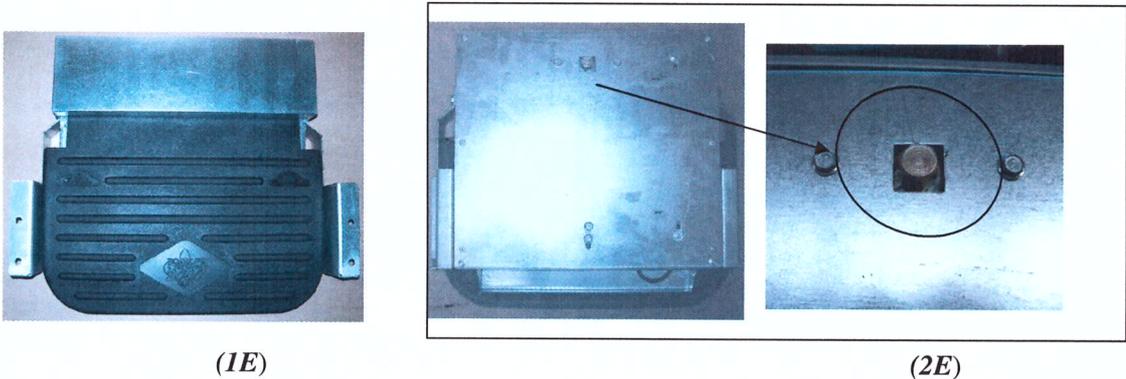
- 7) Da an der Stufe befestigten Schürze kann an die Schürzen am Fahrzeug angepasst werden, so verschwindet die geschlossene Stufe komplett hinter der Schürzenfront. Die Stufe mit der Hand entsperren und die Anschläge (3E)



- 5) Die Entsperrvorrichtung muss automatisch die Verkupplung mit der Achse der Stufe finden, nach der Operation die 13 mm Mutter wieder bis an den Plastikknopf anziehen (2D). Das Distanzteil aus Aluminium (4D) muss auf dem Stift, auf dem es positioniert ist, floterieren. Das ist sehr wichtig, denn wenn die Mutter zu locker gelassen wird, dreht die zusammen mit der Stufe drehende Entsperrvorrichtung auch die Mutter, die ihrerseits die Feder (2D) zermalmt, die die Entsperrvorrichtung der Stufe im Sitz hält.



- 6) In der Stufe 10856 (1E) wird die manuelle Bedienung durchgeführt, indem man mit einem 17 mm Schlüssel die Mutter dreht, die unten aus der Stufe hervorsteht (2E), je nach der Richtung, in der die Mutter gedreht wird, fährt sie ein oder aus.



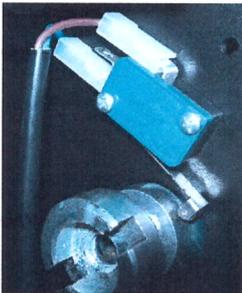
- 7) De an der Stufe befestigten Schürze kann an die Schürzen am Fahrzeug angepasst werden, so verschwindet die geschlossene Stufe komplett hinter der Schürzenfront. Die Stufe mit der Hand entsperren und die Anschläge (3E)



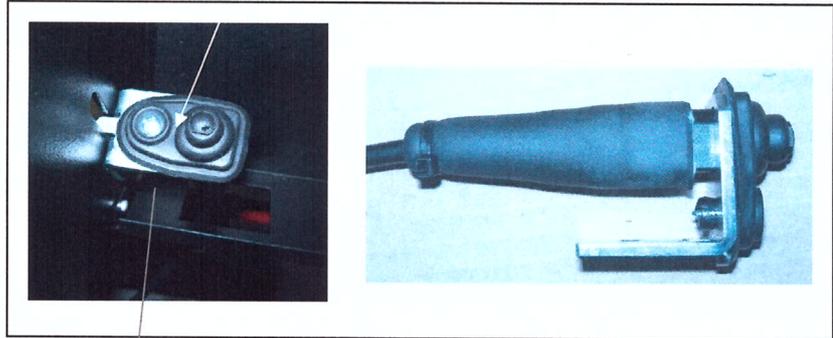
## PROJECT 2000<sub>SRL</sub>

so einstellen (sie befinden sich innen an den Seiten der Stufe), dass die Schürzen bei geschlossener Stufe auf einer Linie sind.

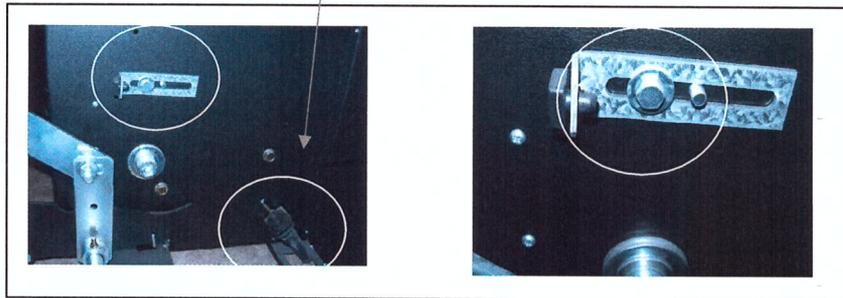
Nachdem die Anschläge reguliert wurden, müssen auch die Endanschläge (**5E**) eingestellt werden wie folgt: den Endschalter „Schließen“ einige Millimeter nach vorn schieben, die manuelle Entsperrung wieder herstellen und die Stufe (elektrisch) schließen. Wenn die Stufe geschlossen ist, die Anpassung der Schürze prüfen. Wenn die Stufe vorher stehen bleibt, den Endschalter (**5E**) einige mm nach hinten schieben. Diesen Prüfvorgang so oft wiederholen, bis die Schürzen auf einer Linie sind (**6E**).



(Endanschlag Öffnung)



(5E)



(6E)

Es kann vorkommen, dass der Endschalter (**5E**) zu weit hinten steht und nicht von der Stufe berührt wird, wenn diese sich schließt. Den Endschalter ein paar mm nach vorne schieben. Dieser Vorgang ist sehr wichtig und muss mit Sorgfalt und Aufmerksamkeit ausgeführt werden. Bei falscher Ausführung könnten an der Stufe einige funktionelle Probleme auftauchen oder auch ein vorzeitiger Verschleiß einiger Bestandteile, wie die Steuerzentrale, bewirkt werden.

Die Stufe muss sich zuerst an den Anschlag (**6E**) lehnen und anschließend, mit einer leichten Bewegung, auf den Endschalter drücken (**6E**).

8) In den Modellen ohne Anschläge wird die Schürze durch Vor- und Zurückschieben des Endschalters „Schliessen“ angepasst.

9) Scherstift (6E).

Um die beweglichen Teile (Motor, Untersetzungsgetriebe etc.) zu schützen, wurde zwischen Getriebe und Antriebswelle ein kalibrierter Sicherheitsstift aus Stahl gesteckt. Dieser Stift muss brechen, wenn auf die Stufe ein starker Druck ausgeübt wird, während diese noch in Bewegung ist.



(6E)

10) Der Scherstift kann nur in folgenden Fällen kaputt gehen:

- a. Wenn er durch einen anderen, mit unterschiedlichen mechanischen Eigenschaften ersetzt oder falsch eingesetzt wurde (die Rille muss immer quer zum Vierkantbolzen stehen) (7E).



(7E)

- b. Während des Öffnens provoziert die Stufe starke Sprünge. Kontrollieren, dass die Blatt- und Torsionsfedern unversehrt und funktionstüchtig sind; kontrollieren, dass der Besitzer keine Teppiche oder andere Teufeleien auf die Trittbretter montiert hat, die die Stufe belasten und dadurch eine gleichmäßige Bewegung verhindern.
- c. Kontrollieren, dass die Stufe während der Drehung nicht irgendwo einklemmt, was eine ungleichmäßige Drehung bewirken würde.
- d. Wenn der Benutzer auf die Stufe tritt ohne abzuwarten, dass diese still steht, hat das den Bruch des Scherstifts zur Folge.

**Austauschen des Scherstifts.**

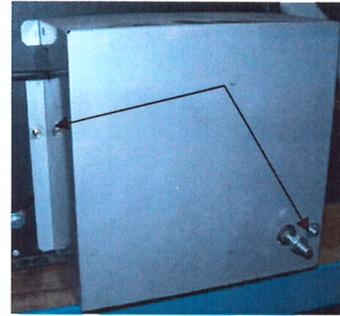
Den Knopf zur manuellen Entsperrung (1F) (2F) abnehmen, das Motorgehäuse (3F) durch Lösen der beiden 10 mm Muttern entfernen,



(1F)

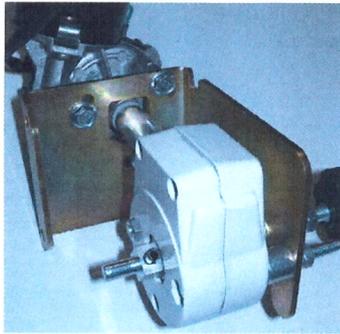


(2F)



(3F)

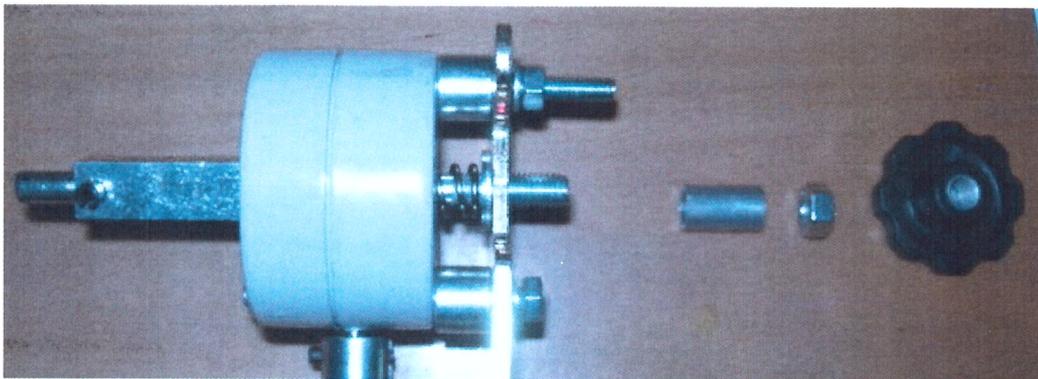
die beiden Schrauben lockern, die den Bügel blockieren, wo der Motor und das Getriebe befestigt sind (4F) , besagten Bügel von der Stufe lösen, dabei auf die Kabel achten .



(4F)



(5F) Ausbauphase 1

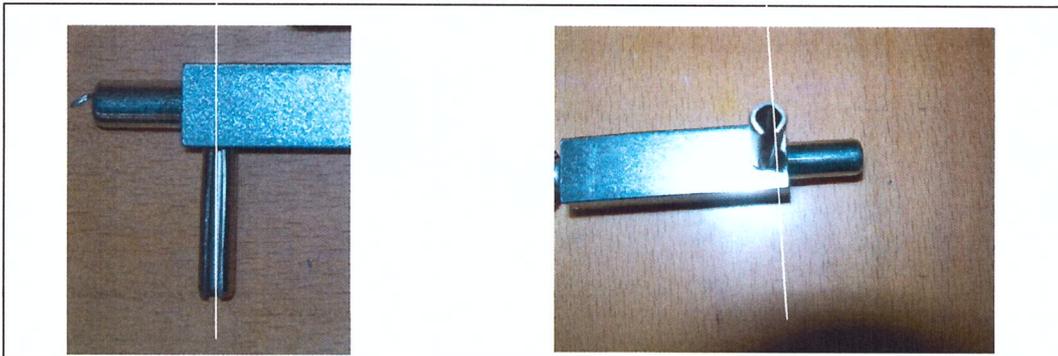


(6F) Ausbauphase 2



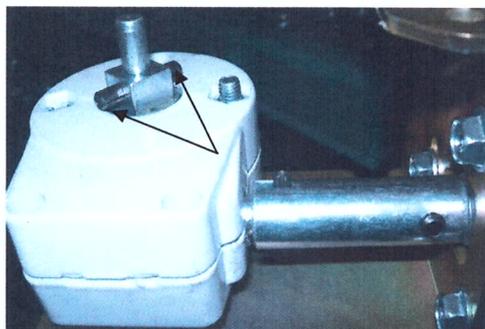
(7F) Ausbauphase 3

Den alten Scherstift durch Einsetzen des neuen heraus ziehen; dabei auf die Rille im Stift achten, diese muss quer zum Vierkantbolzen stehen (8F).



(8F)

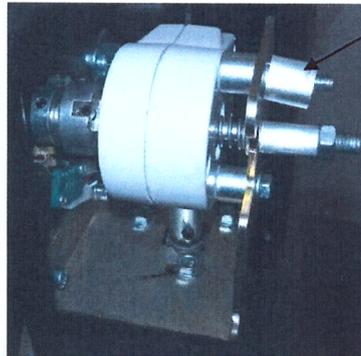
Der Scherstift soll oben und unten in der gleichen Länge aus dem Vierkantbolzen ragen (9F). In umgekehrter Reihenfolge alles wieder zusammensetzen.



(9F)

## PROJECT 2000 SRL

Bei der Montage acht geben , dass des Distanzteils aus Aluminium auf dem Gewindestift steckt (10F) ,bevor das Motorgehäuse wieder aufgesetzt wird., wenn das nicht der Fall ist, könnte die Notentriegelung eventuell nicht funktionieren.



(10F)

### **Bei der Installation einer Stufe müssen ein paar kleine Normen beachtet werden:**

- 1) – Der Motor der Stufe sollte so entfernt wie möglich vom Rad positioniert werden, wo das nicht möglich ist, ist es ratsam, das Rad mit einem Spritzschutz in geeigneter Größe abzuschirmen.
- 2) –Bei der Verkabelung der Stufe das elektrische Verbindungsschema genau befolgen .
- 3) – Sowohl für die elektrischen als auch für die elektronischen Stufen 5-polige Schalter / Taster - z.B. von Bercker oder unsere Produkte - benutzen..
- 4) – Keine elektronischen Steuerzentralen anderer Hersteller für den Betrieb unserer Stufen benutzen, denn das könnte schwere Schäden an den Stufen verursachen.



# Gebrauchs- und Wartungshandbuch "Artikelnr. 12613 -Light&Comfort"



## INHALTSVERZEICHNIS

- 1.0 VORWORT
- 2.0 ALLGEMEINE ANGABEN
- 3.0 TECHNISCHE ANGABEN
- 4.0 HANDHABUNG UND TRANSPORT
- 5.0 INSTALLATION
- 6.0 INBETRIEBNAHME UND ABNAHME
- 7.0 EINSATZGEBIET UND VERWENDUNGSZWECK
- 8.0 ANLAUF UND BETRIEB
- 9.0 GRUNDLEGENDE HINWEISE
- 10.0 WARTUNG UND REINIGUNG
- 11.0 STILLEGUNG UND VERSCHROTTUNG
- 12.0 ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN



## 1.0 VORWORT

### 1.1 WICHTIGKEIT, ANWENDUNG UND AUFBEWARUNG DES HANDBUCHES.

Dieses Handbuch wird Ihnen helfen das „**LIGHT & COMFORT**“ Steuergerät von PROJECT 2000 kennen zu lernen und zu benutzen, um diese vorteilhaft einzusetzen

**Bitte gut durchlesen bevor Sie die Vorrichtung benutzen.**

Das Handbuch wurde für den Benutzer/Wartungsarbeiter des **LIGHT & COMFORT** Steuergeräts angefertigt und ist als Bestandteil des Gerätes anzusehen.

Das vorliegende Handbuch hat die Funktion ausreichende Informationen für einen korrekte Bedienung der Bett-Hubvorrichtung und eine geeignete Wartung anzugeben, sowie die Sicherheit des Bedieners zu schützen.

#### **AN WEN IST ES GEWENDET**

Das Handbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an die Verantwortlichen für den Transport, die Installation, den Gebrauch, die Beaufsichtigung, Wartung und letztendliche Stilllegung der Maschine.

#### **ZWECK DES HANDBUCHES**

Das Handbuch dient dazu, auf den Gebrauch der Maschine laut Projektvoraussetzungen und technischer Merkmale hinzuweisen, erleuchtet Hinweise für den Transport, die angemessene und sichere Installation, die Montage, die Regelung und Bedienung; erleuchtet Hinweise zur Einleitung der Wartungseingriffe, erleichtert die Bestellung der Ersatzteile und gibt Hinweise zu eventuellen Restrisiken.

#### **Beachtung der Rechtsvorschriften**

Neben den angegebenen Regeln des Handbuches müssen auch die gesetzlichen Fachvorschriften im Bereich der Unfallverhütung bei der Arbeit eingehalten werden

#### **AUFBEWARUNG DES HANDBUCHES**

Das Handbuch ist als Bestandteil des Gerätes anzusehen und muss im guten Zustand bis zur letztendlichen Stilllegung der Maschine aufbewahrt werden.

Das Handbuch muss in einem sicheren, trockenen und von Sonnenstrahlen geschützten Ort aufbewahrt werden und muss zum Nachschlagen von Informationen immer in der Nähe der Maschine bereit liegen.

#### **Wie beantragt man eine weitere Kopie des Handbuches?**

Falls das vorliegende Handbuch beschädigt wird, kann man auf Kosten des Antragstellers bei der Lieferfirma eine weitere Kopie beantragen.

#### **INFORMATIONEN FÜR DEN BEDIENER**

1. Das vorliegende Handbuch spiegelt den heutigen Stand der Technik der Maschine wider und kann nicht auf Grund von Überarbeitungen, die sich auf neue Erfahrungen stützen, als unangemessen angesehen werden.
2. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die Handbücher zu erneuern, ohne dafür die Pflicht zu haben, die vorgehenden Produktionen und Handbücher neu zu bearbeiten.
3. Die Merkmale der Materialien können zu jedem Zeitpunkt je nach technischer Entwicklung geändert werden und dies auch ohne Vorankündigung.
4. Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab, falls Folgendes mit der Maschine passiert
  - unsachgemäßer Gebrauch
  - Gebrauch seitens nicht ausgebildetem Personal
  - regelwidriger Gebrauch in Bezug auf den Inhalt des vorliegenden Handbuches
  - regelwidrigen Gebrauch in Bezug auf das geltende Gesetz und die geltenden Vorschriften
  - Gebrauch mit Mangel in der primären Einspeisung
  - Gebrauch mit angebrachten Änderungen oder Eingriffen, die nicht ausdrücklich und schriftlich von Hersteller genehmigt wurden
  - Gebrauch bei dem man die Angaben des vorliegenden Handbuches teilweise oder vollständig nicht beachtet unangemessene Erhaltung
  - Schwierigkeiten wegen falscher Montage



*Idee in movimento...*

- unsachgemäßer Gebrauch:
- bei der Überschreitung der Leistungsgrenze
- übermäßige mechanische und/oder elektrische Beanspruchung
- Gebrauch unter den in Punkt 4 beschriebenen Zuständen

Der Benutzer ist angesprochen um folgendes zu garantieren:

- Der Transport, die Verbindung, Wartung und Reparatur müssen von genehmigtem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Unter Fachpersonal versteht man (laut IEC 364) das Personal, das auf Grund von Ausbildung, Schulung, Erfahrung und Kenntnis der Normen, Vorschriften, Unfallverhütungsmaßnahmen und Gebrauch- und Dienstleistungsbedingung, in der Lage ist jeden notwendigen Eingriff durchzuführen und dabei alle möglichen Gefahren und Schäden vermeidet.
- Diese Personen sollten alle Anleitungen und Informationen, die im Einzelfall notwendig sind zur Verfügung haben.

Das Handbuch muss für die ganze Lebensdauer des „Light & Comfort“ Steuergeräts aufbewahrt werden und muss anderen Bedienern oder folgenden Inhaber übergeben werden.

Die Hinweise dieses Handbuches ersetzen nicht die Sicherheitsvorschriften und die technischen Daten für die Installation, die direkt auf das Produkt und auf dessen Verpackung angebracht sind.

Das vorliegende Handbuch spiegelt den heutigen Stand der Technik wider und kann nicht auf Grund von Überarbeitungen, die sich auf neue Erfahrungen stützen, als unangemessen angesehen werden.

Der Hersteller behält sich ebenfalls das Recht vor, das Handbuch zu erneuern, ohne dafür die Pflicht zu haben, die vorgehenden Handbücher zu überarbeiten.

Ein unsachgemäßer Gebrauch des „Light & Comfort“ Steuergeräts oder ein ungetreuer Gebrauch in Bezug auf den Inhalt des vorliegenden Handbuches schließt jeweilige Garantie oder Verantwortung seitens des Herstellers aus. Das Steuergerät muss von einer erwachsenen und verantwortlichen Person angewendet werden.

Es ist notwendig, dieses Handbuch gut aufzubewahren, sofern der Hersteller bei ungetreuem Gebrauch in Bezug auf das Handbuch nicht für die Schaden an Personen oder Dingen, oder an dem Steuergerät selbst aufkommt, als auch im Fall, dass die Wartungs- und Sicherheitsvorschriften nicht eingehalten werden.

Die Kenntnis des Produktes und die Einhaltung der Anweisungen, die in der vorliegenden Dokumentation enthalten sind, erweisen sich als notwendig, um die Sicherheits- und Betriebsvoraussetzungen zu garantieren.

Daher ist es notwendig, sich gewissenhaft an die folgenden Anweisungen zu halten.

Im Fall von jeweiligen Schwierigkeiten oder Defekte, es sei denn, diese gehören zur regelmäßigen Wartung, muss man sich direkt an unseren „Kundendienst“ wenden, um eventuell Veränderungen am Sicherheitsmaß, der Zuverlässigkeit und Funktionalität des Produktes zu vermeiden.

**Auf jeden Fall müssen alle Eingriffe auf das Produkt von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.**

**Der Hersteller lehnt im Fall einer Nichtbeachtung des Verbotes jegliche Verantwortung ab.**

Jede Veränderung, die nicht das Dasein und die Effizienz der installierten Einrichtungen gefährden, muss trotzdem die Genehmigung des Herstellers haben und von den zuständigen Ämtern laut Gesetzgebung und auf Kosten des Käufers geprüft werden.

Der Hersteller sichert die Komponenten des Steuergeräts gegen Herstellungsdefekte mit einer zweijährlichen Garantie ab.

Das vorliegende Handbuch muss immer zur Verfügung des Benutzers/Wartungsarbeiters stehen und dieser muss über den gerechten Gebrauch des Produktes und sonstige Restrisiken informiert sein.

Das Handbuch muss an einem trockenen, sauberen und von der Hitze geschützten Ort aufbewahrt werden.

Vermeiden Sie bei der Benutzung des Handbuches teilweise oder ganz den Inhalt zu beschädigen.

Aus keinem Grund darf man Teile des Handbuches entfernen, ausreissen oder neu schreiben. Wenden Sie sich an den Verteiler Ihres Gebietes oder an den Hersteller, falls Sie das Handbuch verlieren oder weiter Informationen benötigen.



*Idee in movimento...*

## 2.0 ALLGEMEINE ANGABEN

### 2.1 IDENTIFIKATIONS DATEN DES HERSTELLERS UND DER PRODUKTE.

#### HERSTELLER:

PROJECT 2000 S.r.l.  
Via Vivaldi 48/A – IT 50041 CALENZANO (FI)

STEUERGERÄT "LIGHT & COMFORT "

## 3.0 TECHNISCHE ANGABEN

#### Technische Merkmale:

#### 3.1 Elektrische Eigenschaften

Die Steuerung ist ausgestattet mit:

- Versorgung 12Vdc, 12A max;
- Doppelter Eingang für das Signal Öffnen und Schließen des Wohnmobils
- Eingang für den Sensor der Fahrtür .
- Eingang für den Sensor der Aufbau tür.
- Eingang für den Sensor unter Schlüssel (Zündung)
- Eingang für das Konfigurationssignal des Öffnungseingangs für Fernbedienung mit nur einem Impuls.
- Ausgang über Relais für das Einschalten der Innenbeleuchtung;
- Ausgang über Relais für das Einschalten der Außenbeleuchtung;
- Ausgang über zwei Relais zur Steuerung und Wiederholung der Zentralverriegelung, zur Benutzung von weiteren Motoren (Klappen, Garagentüren etc.)
- Doppelter Ausgang für die Kontrolle der Eintrittsstufe

#### 3.2 Mechanische Eigenschaften

- Masse: 73 x 57 mm, Gesamtstärke 37mm (17mm ohne Fastonverbinder);
- Entwickelt für die Installation in einem geschlossenen Plastikbehälter;

#### 3.3 Umfeldmerkmale

Betriebswerte:

- Temperatur: -10° / +60° C
- Feuchtigkeit 90%.
- Beschädigung durch Anwesenheit von Kondenswasser.

Lagerungswerte:

- Temperatur: -20 +70° C
- Feuchtigkeit 90%.
- Beschädigung bei Anwesenheit von Kondenswasser.
- Lagerungszeit für die Steuerung: max. 10 Jahre.

## 4.0 HANDHABUNG UND TRANSPORT

Das Produkt wird im perfekten Betriebszustand verschickt nachdem es in unserer Firma getestet wurde.

Verpackungstyp:

- wenn einzeln verschickt, wird das Produkt in einem Papierkarton verpackt.

Der Transport muss einer Fachfirma anvertraut werden.

Bei Empfang machen Sie den Transporteur auf eventuelle Schäden aufmerksam und kontrollieren Sie, ob das Produkt komplett und in perfektem Zustand ist.



Versichern Sie sich, dass die Apparatur keine Anzeichen von Schaden aufzeigt und dass die Lieferung komplett ist und schreiben Sie auf dem Transportschein und/oder der Rechnung eventuelle Anomalien auf.

Bewahren Sie die Verpackung auf, falls der Schaden sehr auffällig ist, so dass diese von dem Transportunternehmen, das Ihnen die Maschine geliefert hat, untersucht werden kann. Setzen Sie sich sofort mit dem Transportunternehmen in Verbindung, um einen Schadenersatz anzutragen. Wenden Sie sich sofort an den Lieferant, falls die Lieferung nicht mit der Bestellung übereinstimmt.

#### Jeder Schaden oder Abweichung muss beizeiten mitgeteilt werden

Die Materialien, die zum Schutz der Pakete eingesetzt wurden, müssen je nach deren Zusammensetzung entsorgt werden.

Die Verpackungskomponenten können schneidend sein, verletzen oder gefährlich werden, wenn nicht zweckgemäß oder unvorsichtig gehandhabt; nicht innerhalb der Reichweite von Kindern oder unverantwortlichen Personen liegen lassen.

Die Maschine wurde entworfen, gebaut und getestet, um in Fahrzeugen und Umfeldern ohne hohem Verseuchungsgrad an chemischen Gasen wie Chlor, Ammoniak und ähnlichen, sowie in Räumen ohne Brand- und Explosionsgefahr und erhöhten elektrischem Risiko benutzt zu werden.

## 5.0 INSTALLATION

Die gesamte Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Betrieb der Steuerung "Light & Comfort" wird durch den originalen Schlüssel mit Fernbedienung des Fahrzeugs gesteuert, über das Kommando der Zentralverriegelung.

Diese äußerst praktische Vorrichtung steuert das Einschalten der Innen- und Außenbeleuchtung mit Schaltuhrfunktion und, wo vorhanden, auch das Öffnen und Schließen der Trittstufe. Außerdem betätigt sie auch die Motoren der Zentralverriegelung.

Die Vorrichtung kann folgendermaßen betrieben werden:

- 1) Durch die Originalzentralverriegelung des Fahrzeugs mit dem originalen Schlüssel mit Fernbedienung mit 2 Drückern..
- 2) Durch die Fernbedienung der Diebstahlsicherung mit einem Drücker nur, wenn die Vorrichtung mit dem Ausgang der Alarmsteuerung verbunden ist, das die Zentralverriegelung betätigt.
- 3) Durch Benutzung einer Fernbedienung mit veränderlichem Code, unsere Art. Nr. 080-30032 mit 2 Drückern.

### 5.1 Steckverbinder CN1

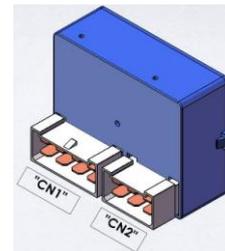
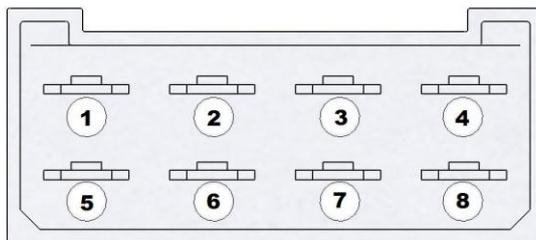


FIG. 1 – 8-POLIGER STECKVERBINDER CN1 VON DER SEITE DER KONTAKTE AUS GESEHEN

Siebdruck	ID Logisch	Range	Klemmen	Eigenschaften – Beschreibung
CN1	GND	GND	CN1 – 8	Negativpol der Einspeisung
	Zentralverriegelung	12Vdc	CN1 – 7	Eingang Impuls Zentralverriegelung
	Aufbautür	12Vdc	CN1 – 6	Eingang Drücker Fahrerhaustür
	Bestätigung Modalität	12Vdc	CN1 – 5	Bestätigung Modalität Impuls DC
	+12Vdc	12Vdc	CN1 – 4	Positivpol Einspeisung
	Zentralverriegelung	12Vdc	CN1 – 3	Eingang Impuls Zentralverriegelung
	Fahrerhaustür	12Vdc	CN1 – 2	Eingang Impuls Zentralverriegelung Öffnen
	Unter Schlüssel	12Vdc	CN1 – 1	Signaleingang unter Schlüssel



### 5.1.1 IMPULS ZENTRALVERRIEGELUNG

Für den korrekten Betrieb der Vorrichtung müssen die Signale Öffnen und Schließen des Fahrzeugs mit den Kontakten **7** und **3** des **CN1** Steckverbinders verbunden werden.

Dieses Signal kann der Ausgang der Zentralverriegelung sein, der normalerweise für die Motoren zum Öffnen der Tür bestimmt ist oder der Ausgang eines Radioempfängers, der angemessen konfiguriert und verbunden ist..

Der Ausgang der Zentralverriegelung zu den Motoren kann positiv oder negativ sein, d.h. beide Kabel können an Positiv der Einspeisung und einer auf einmal mit der Masse verbunden werden oder können beide mit der Masse verbunden werden und einer auf einmal an Positiv. Die Steuerung Light & Comfort funktioniert autonom in beiden Versionen ohne besonders konfiguriert zu werden.

Für den korrekten Betrieb der Vorrichtung müssen verbunden werden:

- an Kontakt **3** den Draht, der dem anderen gegenüber positiv wird, wenn das Öffnungssignal aktiv ist.
- an Kontakt **7** den Draht, der dem anderen gegenüber positiv wird, wenn das Verriegelungssignal aktiv ist.

Die Kombination beim Gebrauch der Steuerungen Öffnen und Schließen kontrolliert den Betrieb der Vorrichtung, die nach dem ersten Druck auf Öffnen die Innenbeleuchtung einschaltet und nach dem zweiten Druck auf Öffnen auch die Außenbeleuchtung einschaltet und die Trittstufe betätigt. Nach dem Druck auf Schließen wird die Beleuchtung ausgeschaltet und die Stufe eingefahren.

### 5.1.2 SIGNAL KONFIGURATION MODALITÄT ÖFFNEN UND SCHLIEßEN

Die Steuerung Light & Comfort kann auch benutzt werden, wenn das Kommando Öffnen des Fahrzeugs nur über einen Drücker verfügt, der abwechselnd zum Öffnen und Schließen benutzt wird.

In diesem Fall muss die Steuerung für diese Funktion konfiguriert werden, indem der Kontakt **5** des Steckverbinders **CN1** mit Masse verbunden wird.

### 5.1.3 DRÜCKER AUFBAUTÜR

Der Zustand der Auftür, offen oder geschlossen, wird durch einen auf Kontakt **6** des Steckverbinders **CN1 mit Masse verbundenen** Drücker gesteuert. Wenn die Tür geöffnet wird, schaltet sich die Innenbeleuchtung **60"** lang an. Wenn die Tür geschlossen wird, bleibt die Beleuchtung **30"** lang an. Wenn die Tür vor Ablauf der vorgesehenen **60"** wieder geschlossen wird, bleibt die Beleuchtung wie vorgesehen **30"** lang an und geht dann aus.

Wenn die Tür geöffnet wird, während das Signal "unter Schlüssel" aktiv ist, bleibt die Beleuchtung die vorgesehenen **60"** lang an. Wenn die Tür geschlossen wird, bleibt die Beleuchtung nur noch weitere **3"** an.

### 5.1.5 Unter Schlüssel Signal

Das Signal "unter Schlüssel", mit Kontakt **1** des Steckverbinders **CN1** verbunden, **aktiviert das Ausschalten der Beleuchtung nach 3"**, wenn diese noch an ist und die Türen geschlossen sind.

### 5.1.6 Stromversorgung

Die Spannung der Stromversorgung wird zwischen Pin **4** und **8** des Steckverbinders **CN1** angeschlossen, der Draht Masse auf Kontakt **8** und **+12V** auf Kontakt **4**.

Die Vorrichtung ist gegen Polaritätsinversion geschützt.

### Eine Schmelzsicherung 15 A auf + 12 Volt verbinden

STROMSPANNUNG DC (Nominal):	12Vdc
TOLLERANZ:	- 10% / + 20%
STROMSPANNUNG DC (MIN÷MAX):	10,8 ÷ 14,4 Vdc
STROMAUFNAHME DC (Belastungen ausgeschlossen):	6mA wenn eingeschaltet und in stand by; 250mA MAX wenn eingeschaltet und Relais aktiv

## 5.2 Steckverbinder CN2

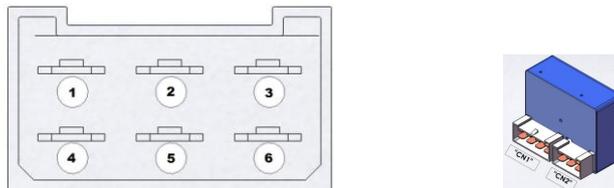


FIG. 2 – 6-POLIGER STECKVERBINDER CN2 VON DER SEITE DER KONTAKTE AUS GESEHEN VISTA LATO CONTATTI

Siebdruck	ID Logisch	Range	Klemmen	Eigenschaften – Beschreibung
-----------	------------	-------	---------	------------------------------



*Idee in movimento...*

Siebdruck	ID Logisch	Range	Klemmen	Eigenschaften – Beschreibung
CN2	Stufe schließen	12Vdc	CN2 – 6	Impuls Stufe schließen
	Zentralverriegelung Zu	12Vdc	CN2 – 5	Verriegelungssignal für die Motoren
	Innenbeleuchtung	12Vdc	CN2 – 4	Einschalten Innenbeleuchtung
	Stufe öffnen	12Vdc	CN2 – 3	Impuls Stufe öffnen
	Zentralverriegelung Auf	12Vdc	CN2 – 2	Öffnungssignal für die Motoren
	Außenbeleuchtung	12Vdc	CN2 – 1	Einschalten der Außenbeleuchtung

### 5.1 Signale für die Trittstufe

Die Kontakte **6** und **3** des Steckverbinders **CN2** sind für die Steuerung der Trittstufe zuständig.

Kontakt **6** wird mit Kontakt **4** des **8**-poligen Steckverbinders der elektronischen Steuerung der Trittstufe verbunden ;

Kontakt **3** wird mit Kontakt **1** des **8**-poligen Steckverbinders der elektronischen Steuerung der Trittstufe verbunden.

N.B. Die Applikation dieser Funktion ist nur auf der elektronischen Steuerung **Art. 12542** von Project 2000 möglich.

Die Platine "Light & Comfort" steuert das Öffnen der Stufe bei jedem zweiten Impuls auf den Drücker Öffnen der Zentralverriegelung und das Schließen der Stufe bei jedem Impuls Schließen.

Der Ausgang dieses Kommando ist durch Optokoppler isoliert.

### 5.2 Signale für die Zentralverriegelung

Die Platine "Light & Comfort" ist in der Lage, die Motoren der Zentralverriegelung durch zwei Relaisausgänge direkt zu steuern.

Zum Gebrauch dieses Ausgänge muss das Paar Motorkabel zwischen den Kontakten **2** und **5** der Steckverbinders **CN2** verbunden werden, an Kontakt **5** den Draht, der zum Öffnen dem anderen gegenüber positiv wird und an Kontakt **2** den Draht, der zum Schließen der Zentralverriegelung dem anderen gegenüber positiv wird .

Dieses Kabelpaar wird von der Platine den Signalen gemäß gesteuert, die am Eingang der Zentralverriegelung empfangen werden.

### 5.3 Innenbeleuchtung

Kontakt **4** des Steckverbinders **CN2** ist für das Einschalten der Innenbeleuchtung zuständig.. Von diesem Kontakt geht durch ein Relais **+12** aus zum direkten Anschalten der Lampen, die außerhalb der Platine mit der Masse verbunden werden können.

Höchste Belastbarkeit **70** Watt.



Idee in movimento...

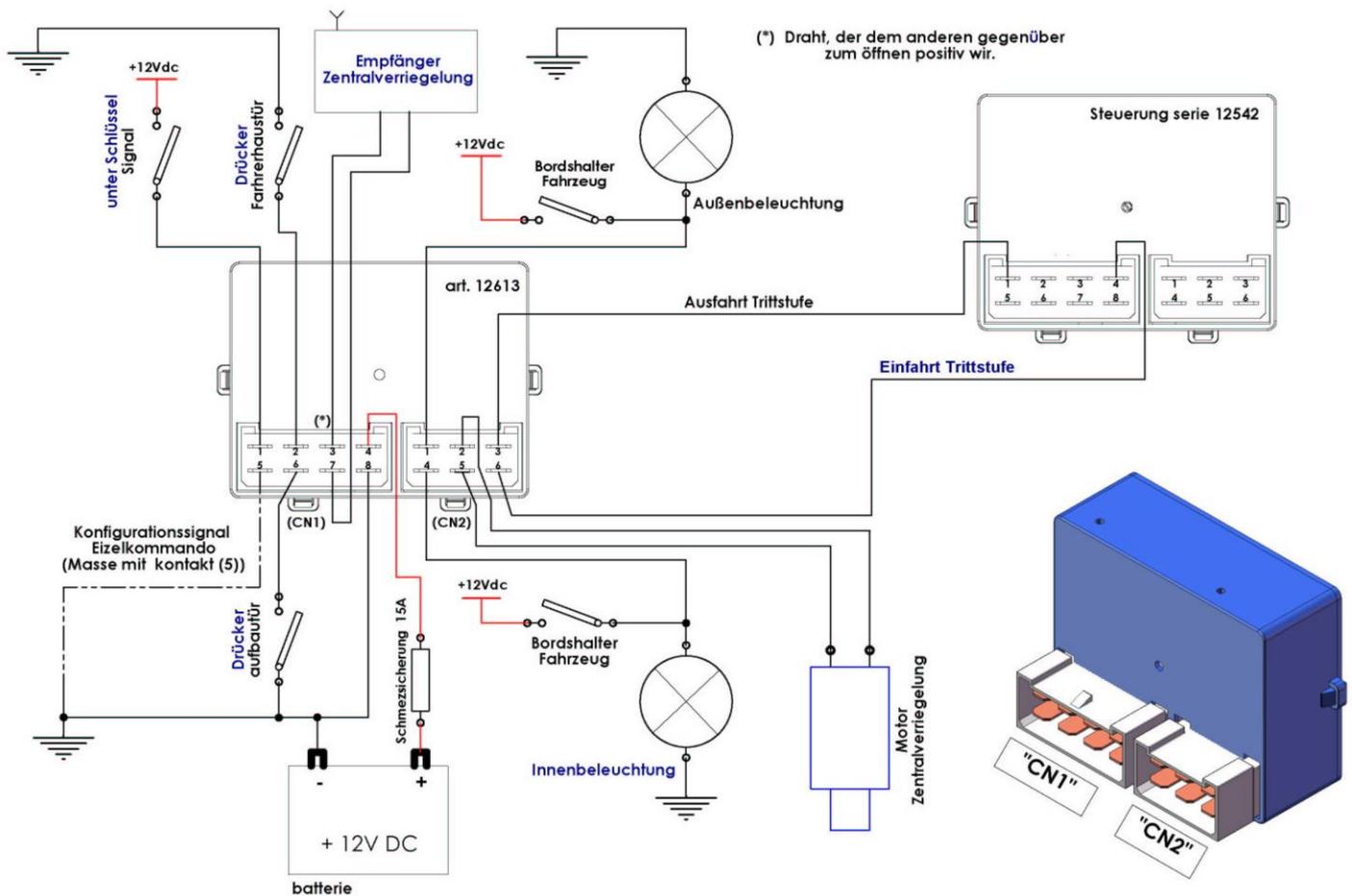


FIG. 3 – VERBINDUNGSSCHEMA

Das Schema der Fig. 3 ist die Zusammenfassung von allen Verbindungen, die zwischen der Platine und den anderen Elementen durchgeführt werden müssen, um eine korrekt funktionierende Vorrichtung zu erhalten.

**BITTE HALTEN SIE SICH GENAU AN DIE ANWEISUNGEN, DIE ZUSAMMEN MIT DER STEUERUNG "LIGHT & COMFORT", (VERBINDUNGSSCHEMA) GELIEFET WERDEN.**

Bei der Installation beachten Sie bitte die bezüglichen CEI Normen.

**Die Herstellerfirma lehnt jede Verantwortung ab bei Störungen an der Steuerung "Light & Comfort" oder am Fahrzeug, die auf die Verbindung mit einer nicht perfekt funktionierenden elektrischen Anlage oder auf die nicht korrekte Installation auf dem Fahrzeug zurückzuführen sind.**

**VOR JEDLICHEM EINGRIFF AN DER Steuerung "LIGHT & COMFORT"  
IMMER DEN STROM AUSSCHALTEN.**

#### 6.0 INBETRIEBNAHME UND ABNAHME

Das Produkt wird komplett getestet und fertig für die Inbetriebnahme ausgeliefert. Nach der Installation auf dem Fahrzeug müssen die Arbeiten zur Inbetriebnahme und Abnahme des Produktes von Fachpersonal ausgeführt werden, um die Risiken auszuschließen, die mit der ersten Inbetriebnahme des Produktes verbunden sind.

**Alle Arbeiten zur Inbetriebnahme und Abnahme müssen von  
qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.**



Idee in movimento...

## 7.0 EINSATZGEBIET UND VERWENDUNGSZWECK

Das Produkt darf nur so angewendet werden, wie es von der Planung her vorgesehen wurde. NUR ZWECKGEMÄß ANWENDEN.

Der Hersteller kann nicht als verantwortlich angesehen werden für die Schaden, die aus unsachgemäßem, falschem oder vernunftwidrigem Gebrauch entstehen.

Der Benutzer muss sich an die Sicherheitsnormen des Landes halten, in dem die Installation stattfindet. Außerdem auch noch an die allgemeinen Regeln des gesunden Menschenverstandes und muss sicher stellen, dass die regelmäßig vorgesehenen Wartungsarbeiten korrekt durchgeführt werden.

Der Installateur, Benutzer oder Wartungsarbeiter hat die Pflicht, den Hersteller auf jegliche Defekte und Beschädigungen hinzuweisen, die die ursprüngliche Sicherheit der Anlage gefährden.

Die Verantwortungen für die gewerblichen Komponenten, die auf das Produkt montiert wurden, liegen bei den jeweiligen Herstellern. Die Verantwortung des zum Gebrauch zugelassenen Personals liegt beim Kunden.

## 8.0 ANLAUF UND BETRIEB

Folgende Tabelle zeigt das Verhalten der Vorrichtung bei Auftreten der im Folgenden beschriebenen Vorkommnissen.:

Empfang des ersten Impulses Öffnen	<b>Bei Empfang des ersten Impulses Öffnen</b> wird die Zentralverriegelung geöffnet und die Innenbeleuchtung wird 30" lang angeschaltet
Empfang des zweiten Impulses Öffnen	<b>Bei Empfang des zweiten Impulses Öffnen</b> wird die Trittstufe ausgefahren und die Außenbeleuchtung wird 60"lang angeschaltet.
Öffnen der Aufbautür	Bei Öffnen der Aufbautür wird die Innenbeleuchtung 60" lang angeschaltet
Schliessen der Aufbautür	Wenn die Tür vor Ablauf der nach dem Öffnen programmierten 60" geschlossen wird, bleibt die Beleuchtung noch 30" lang angeschaltet.. Wenn die Tür nach dem Ausschalten der Beleuchtung geschlossen wird, wird die Beleuchtung 30" lang angeschaltet. Wenn die Tür bei angeschalteter Beleuchtung geschlossen wird und das Signal "unter Schlüssel" anwesend ist, reduziert sich die Zeit der angeschalteten Beleuchtung auf 3", sowohl für die Innenbeleuchtung als auch für die Außenbeleuchtung, falls noch angeschaltet.
Öffnen der Fahrerhaustür	Bei Öffnen der Fahrerhaustür wird die Innenbeleuchtung angeschaltet und bleibt so lange an, wie die Tür geöffnet bleibt.
Schließen der Fahrerhaustür	Wenn die Fahrerhaustür geschlossen wird, bleibt die Innenbeleuchtung 30" lang angeschaltet.. Wenn die Fahrerhaustür bei Anwesenheit des Signals "unter Schlüssel" geschlossen wird, reduziert sich das Brennen der Innenbeleuchtung auf 3".
Empfang des Impulses Schließen	<b>Bei Empfang des Impulses Schließen</b> bleibt die Innenbeleuchtung etwa 3"lang angeschaltet, danach geht sie aus, ebenso die Außenbeleuchtung falls noch angeschaltet und die Trittstufe fährt ein.

## 9.0 GRUNDLEGENDE HINWEISE

**DIE VERSCHIEDENEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN DÜRFEN AUF KEINEN FALL UNERLAUBT VERÄNDERT WERDEN**



## 10.0 ABBAU UND VERSCHROTTUNG

Die Herstellerfirma hat das Steuergerät „Light&Comfort“ für eine Betriebsdauer von 500 Stunden (nicht durchgehend) entworfen und gebaut, dies aber **ausschließlich wenn alle Wartungsprozeduren, die in diesem Handbuch enthalten sind, erfüllt werden.**

Bevor mit den Entsorgungsarbeiten begonnen wird, muss die elektrische Anlage der Steuerung **“LIGHT & COMFORT “** von der Fahrzeugbatterie abgetrennt werden.

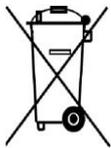
**DIE HERSTELLFIRMA HAFTET NICHT FÜR EVENTUELLE WEITERVERWENDUNGEN DER KOMPONENTEN ODER DES MATERIALS, DAS DURCH DEN ABBAU DES STEUERGERÄTS GEWONNEN WURDE.**

Es gelten als „Abfälle aus elektrischen und elektronischen Anlagen“ oder „EEAG“, die elektrischen und elektronischen Anlagen, die von Artikel 6, Absatz 1 Bst. a) der Gesetzverordnung vom 5. Februar 1997, Nr. 22 und folgende als Abfälle betrachtet werden, einschließlich alle Komponenten, Untergruppen und Verbrauchsteile, die Bestandteil des Produktes sind. Ein unsachgemäßer Gebrauch der Anlagen oder deren Teile kann auf Grund der darin enthaltenen gefährlichen Stoffe erheblichen Schaden an der Umwelt und der menschlichen Gesundheit auslösen.

Laut Gesetzverordnung 151/2005 ist es daher obligatorisch, EEAG nicht als Hausmüll zu entsorgen und diese Abfälle gesondert zu sammeln. Andernfalls werden die von der Gesetzverordnung vom 5. Februar 1997, Nr. 22 vorgesehenen Sanktionen für die widerrechtliche Entsorgung von Abfällen angewendet.

Die Sammelsysteme EEAG und „Sammelpunkte EEAG“, d.h. Plätze, Räume und Einrichtungen für die Sammlung und die zeitbegrenzte Lagerung der EEAG, an die sich die Privatperson wenden kann, werden von der öffentlichen Verwaltung oder auf freiwilliger Grundlage von Privatpersonen entschieden.

Beim Kauf einer neuen Vorrichtung besteht auch die Möglichkeit, dem Händler die alte zurückzugeben.



Das Symbol, das auf die gesonderte Sammlung von elektrischen und elektronischen Anlagen (EEA) hinweist, ist ein durchgestrichener Mülleimer auf Rädern: das Symbol wurde sichtbar, lesbar und farbecht direkt auf das Produkt gedruckt.

## 11.0 ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

Der Hersteller „Project 2000“ leistet für die verschiedenen Komponenten des Steuergeräts eine Garantie von 24 Monaten ab dem Kaufdatum. Die defekten Teile dürfen nicht gefälscht werden und müssen die Matrikelnummer vorweisen, die sich auf dem Identifikationsschild befindet. Die Garantie verfällt für gefälschte oder teilweise demontierte Teile. Die Garantie entfällt auch für die elektronische Steuereinheit, falls diese falsch mit der Anlage verbunden wurde. In diesem Fall werden Reparaturkosten berechnet.

Der Hersteller „Project 2000“ kann sich entweder für den Ersatz der defekten Teile entscheiden oder diese reparieren. Im Fall einer negativ ausgehenden Reparatur oder Ersetzung kann der Kunde sich für eine Verminderung der Berechnung oder die Stornierung des Kaufes entscheiden.

**Jegliche Entschädigung für indirekte Schäden ist absolut ausgeschlossen.**

**Die Garantie schließt die Reparatur oder den Ersatz des Teiles bei der Herstellerfirma „Project 2000 “ ein. Die Versandkosten (für die von Garantie gedeckten Teile), sowie die Kosten für die Arbeitskraft bei den Wiederverkäufern oder auch andere Kosten jeglicher Art sind nicht in der Garantie enthalten.**

Gerichtsstand für alle Streitfälle ist Florenz (Italien).