

**COMPONENTE/COMPONENT/ KOMPONENTEN:****Impianto elettrico per gancio di traino/  
Electrical system for towing hitch/  
Elektroanlage für Anhängervorrichtung**

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| Numero di disegno/Code number<br>Artikelnummer | : | WA 306531 300183                 |
| Nome del veicolo /Type of vehicle/ Fahrzeugtyp | : | Ducato Chassis                   |
| Versione/ Version/ Version                     | : | Chassis / Wohnmobile 13p. ( ISO) |
| 🕒 Tempo di installazione/Timing/ Einbauzeit    | : | 60 min.                          |

---

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO AD USO PROFESSIONALE, NOTICE DE POSE A USAGE PROFESSIONNEL  
FITTING INSTRUCTIONS FOR PROFESSIONAL FITTERS, INSTRUCCIONES DE MONTAJE PARA USO PROFESIONAL,  
MANUAL DE MONTAGEM PARA UTILIZACÃO PROFISSIONAL, MONTAGEANLEITUNG FÜR PROFESSIONNELLEN EINSATZ,  
MONTAGEHANDLEIDING VOOR PROFESSIONEEL GEBRUIK**

## Ducato Fahrgestelle



**D**

**Einbauanleitung: Elektroanlage für Anhängervorrichtung .....9**

**F**

**Instructions de montage : Installation électrique pour dispositif d'attelage.....12**

**GB**

**Installation instructions: Electrical system for towing hitch .....15**

**I**

**Istruzioni per l'installazione: Impianto elettrico per il gancio di traino .....18**

**NL**

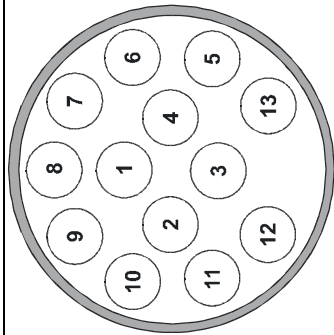
**Inbouwinstructie: Elektrische installatie voor trekhaak.....21**

**E**

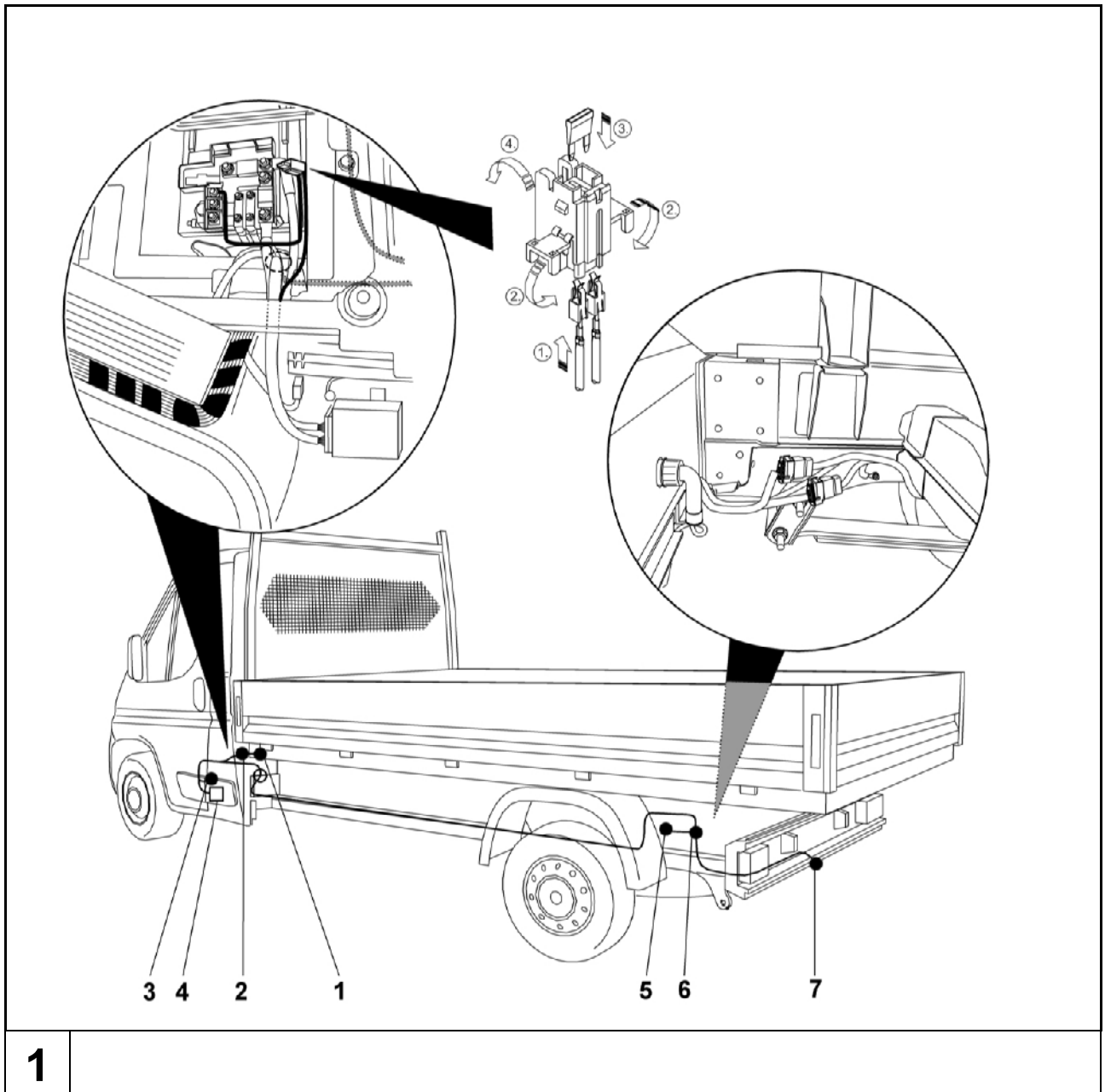
**Instrucciones de montaje: Instalación eléctrica para el dispositivo de remolque .....24**

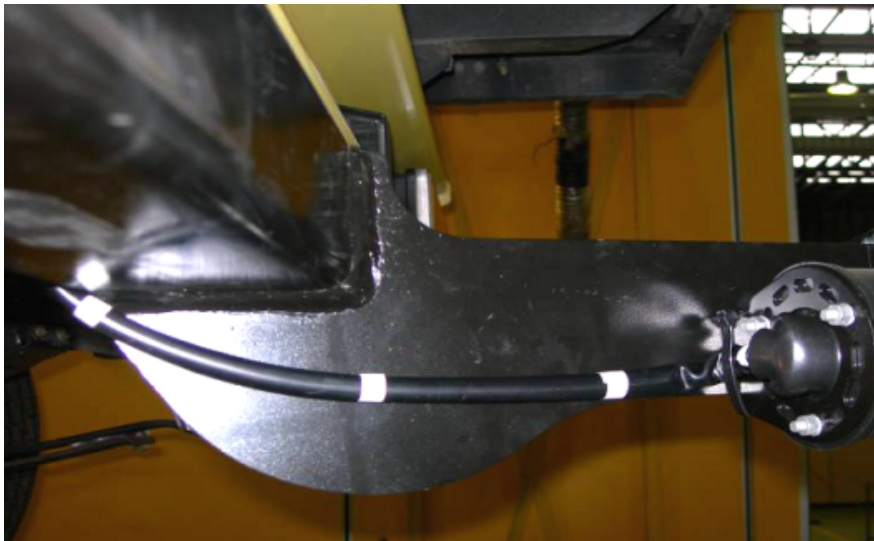
**P**

**Instrução de montagem: Instalação eléctrica para equipamento de reboque .....27**



| DIN 11446 | Leistung / Power           | D                 | F               | GB                | I                 | NL               | CZ               | E                   | P                   | GR                 | S           | H                   | PL                   |
|-----------|----------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------|---------------------|----------------------|
|           | 1<br>Min. 5 W<br>Max. 21 W | schwarz/<br>weiß  | noir /<br>blanc | black /<br>white  | nero /<br>bianco  | zwart/wit        | černobílá        | negro /<br>blanco   | preto /<br>branco   | μαύρο /<br>λευκό   | svart / vit | čierna /<br>biela   | czarno /<br>biały    |
|           | 2<br>Min. 5 W<br>Max. 42 W | weiß              | blanc           | white             | bianco            | wit              | bílá             | blanco              | branco              | λευκό              | vit         | biela               | biały                |
|           | 3                          | schwarz           | noir            | black             | nero              | zwart            | černo            | negro               | preto               | μαύρο              | svart       | čierna              | czarno               |
|           | 4<br>Min. 5 W<br>Max. 21 W | schwarz/<br>grün  | noir/vert       | black/<br>green   | nero /<br>verde   | zwart/<br>groen  | černo<br>zelená  | negro /<br>verde    | preto /<br>verde    | μαύρο /<br>πράσινο | svart/grön  | čierna/<br>zelená   | czarno /<br>zielony  |
|           | 5<br>Min. 5 W<br>Max. 20 W | grau/rot          | gris/<br>rouge  | gray/ red         | grigio /<br>rosso | grijs/rood       | šedo<br>červená  | gris/rojo           | cinza /<br>vermelho | γκρι /<br>κόκκινο  | grå/röd     | sivá /<br>červená   | szaro /<br>czerwony  |
|           | 6<br>Min. 5 W<br>Max. 42 W | schwarz/<br>rot   | noir/<br>rouge  | black/<br>red     | nero /<br>rosso   | zwart /<br>rood  | černo<br>červená | negro /<br>rojo     | preto /<br>vermelho | μαύρο /<br>κόκκινο | svart/röd   | čierna /<br>červená | czarno /<br>czerwony |
|           | 7<br>Min. 5 W<br>Max. 20 W | grau/<br>schwarz  | gris/ noir      | gray /<br>black   | grigio /<br>nero  | grijs /<br>zwart | Šedo-<br>černá   | gris /<br>negro     | cinza /<br>preto    | γκρι /<br>μαύρο    | grå/svart   | sivá /<br>čierna    | szaro /<br>czarny    |
|           | 8<br>Min. 5 W<br>Max. 42 W | grün              | vert            | green             | verde             | groen            | zelená           | verde               | verde               | πράσινο            | grön        | zelená              | zielony              |
|           | 9                          | rot               | rouge           | red               | rosso             | rood             | červená          | rojo                | vermelho            | κόκκινο            | röd         | červená             | czerwony             |
|           | 10                         | gelb              | jaune           | yellow            | giallo            | geel             | žlutá            | amarillo            | amarelo             | κίτρινο            | gul         | žltá                | żółty                |
|           | 11                         | schwarz /<br>gelb | noir /<br>jaune | black /<br>yellow | nero /<br>giallo  | zwart /<br>geel  | černo /<br>žlutá | negro /<br>amarillo | preto /<br>amarelo  | μαύρο /<br>κίτρινο | svart /gul  | čierna /<br>žltá    | czarno /<br>żółty    |
|           | 12                         | --                | --              | --                | --                | --               | --               | --                  | --                  | --                 | --          | --                  | --                   |
|           | 13                         | schwarz           | noir            | black             | nero              | zwart            | černo            | negro               | preto               | μαύρο              | svart       | čierna              | czarno               |



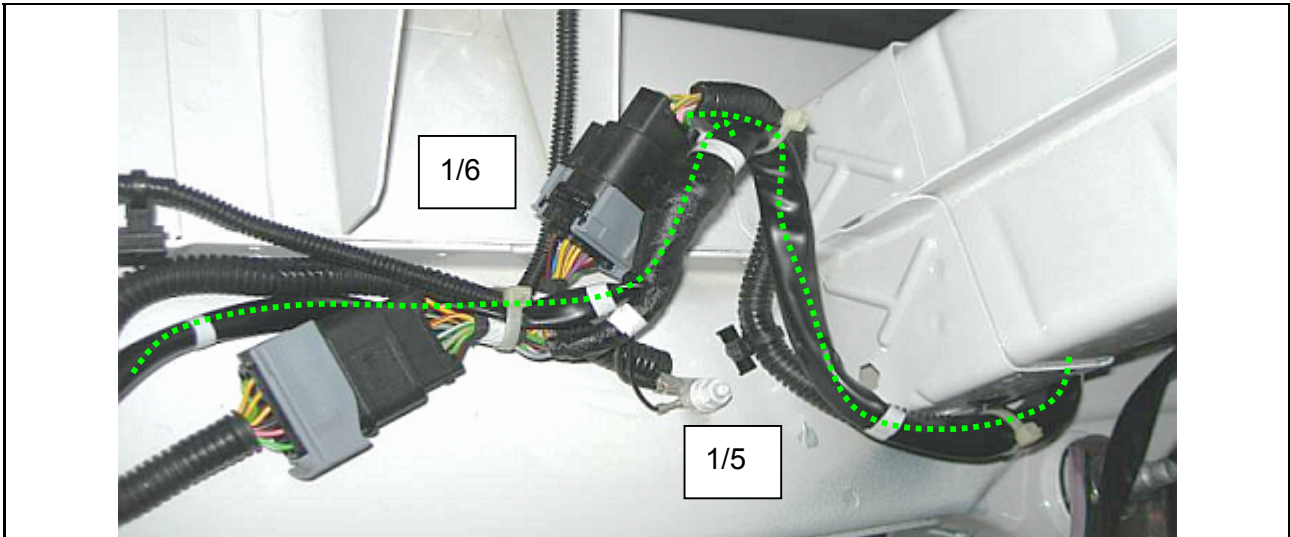


**2**

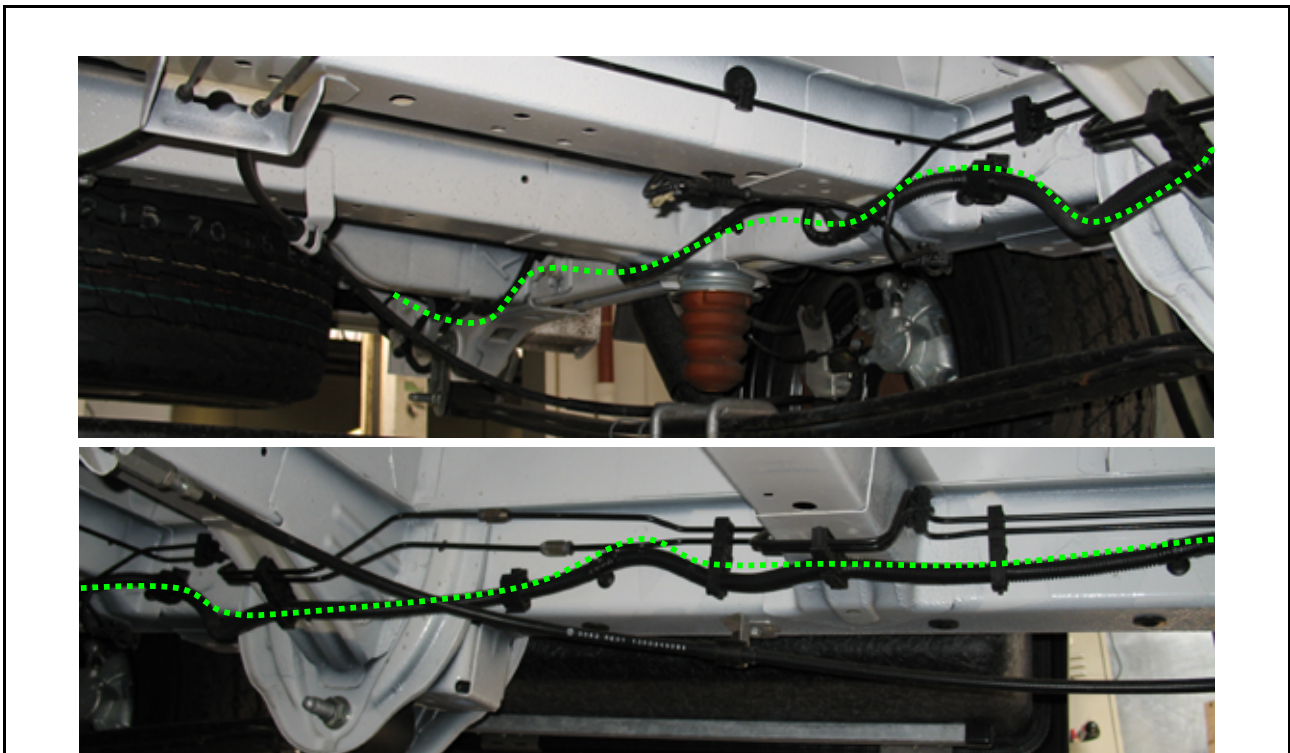


**3**

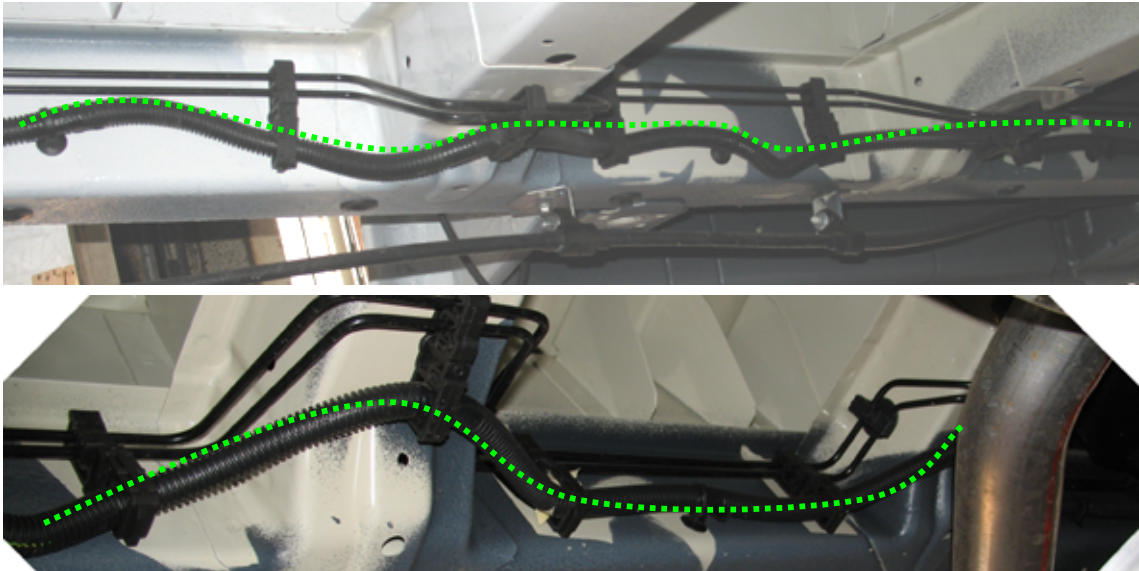




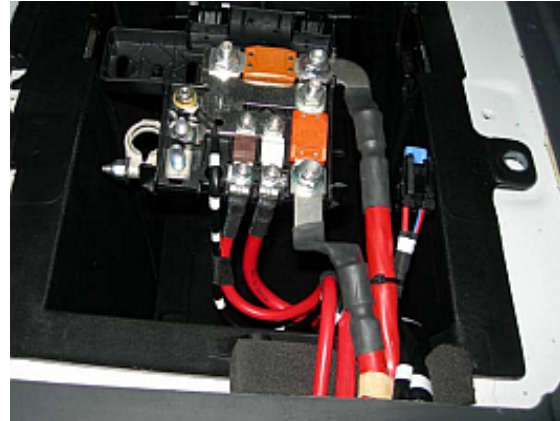
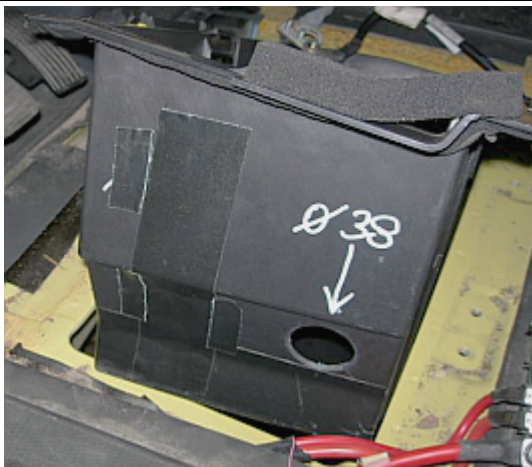
4



5



6



7



8



D

## **Einbauanleitung: Elektroanlage für Anhängervorrichtung**

### **Wichtige Hinweise**

Vor Arbeitsbeginn die Einbauanleitung lesen.

Der Elektroeinbausatz darf nur von qualifiziertem Fachpersonal eingebaut werden.



#### **Vorsicht – Batterie abklemmen!**

Beschädigung der KFZ-Elektronik, elektronisch gespeicherte Daten können verloren gehen.

Vor Arbeitsbeginn den Fehlerspeicher auslesen.

Ggf. ein Ruhestrom-Erhaltungsgerät verwenden.

Vor dem Bohren sicherstellen, dass sich keine Gegenstände, wie z.B. Leitungen, hinter den Verkleidungen befinden.

Blanke Karosseriestellen, wie z.B. gebohrte Löcher, entgraten und anschließend mit einem Rostschutzmittel versiegeln.

### **► Hinweis**

Bei der Montage auf folgende Punkte besonders achten:

- Leitungen dürfen weder eingeklemmt noch beschädigt sein.
- Alle Dichtungselemente ordnungsgemäß anbringen.
- Die Steckdosendichtung muss auf dem Isolierschlauch positioniert werden und nicht auf den Einzeladern.
- Leitungen so verlegen, dass diese weder am Fahrzeug scheuern noch abknicken.
- Leitungen nicht in unmittelbarer Nähe der Abgasanlage verlegen.
- Steuergeräte so anbringen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann. Der Kabelanschluss soll immer nach unten zeigen.

Bei Anhängerbetrieb wird die Nebelschlussleuchte des Zugfahrzeugs abgeschaltet.

Bei Anhängern ohne Nebelschlussleuchte muss diese nachgerüstet werden.

Der Ausfall einer Blinkleuchte, auch am Anhänger, wird durch die Erhöhung der Blinkfrequenz angezeigt. Es ist keine zusätzliche Blinkkontrolle notwendig.

Zur Adaption auf eine 7-pol. Anhängersteckvorrichtung entsprechenden Adapter benutzen. Der Adapter ist im Fachhandel unter der Westfalia Artikelnummer **300 100 320 113** **Fiat No. 46 217 217** erhältlich.

Ein Steckdosenadapter darf nur im Anhängerbetrieb genutzt werden. Nach dem Anhängerbetrieb den Steckdosenadapter entfernen.

Die Prüfung der Anhängerfunktionen mit einem Anhänger oder einem Prüfgerät mit Belastungswiderständen durchführen.

Technische Änderungen vorbehalten!

## Elektroeinbausatz einbauen ( Fotodokumentation beachten )

1. Minusklemme der Batterie abklemmen.
2. Folgende Abdeckungen und Verkleidungen ggf. entfernen:
  - Im Fahrerhaus links die Fußboden- und Einstiegsverkleidung
  - Batterieabdeckung entfernen, Batterie abklemmen und ausbauen.
3. Im Batteriekasten auf der linken Seite ein 38mm Loch bohren ggf. Batteriekasten ausbauen (Abb. 5; Abb. 1) .
4. Leitungen mit den 12- und 18-poligen Steckern von außen in den Batteriekasten legen und Tülle einsetzen. Leitungsstrang zum linken Einstieg verlegen.
5. Äußeren Steckdosenstrang mit dem 12-poligen Steckern vom Batteriekasten aus entlang des Originalkabelbaumes auf der linken Seite nach hinten verlegen.
6. Leitungen dabei in die Clipse des Original Kabelbaumes einlegen.
7. Leitungen geeignet mit Kabelbindern befestigen.
8. Die 12-polige Steckverbindung links im Heckbereich des Chassis (Abb. 1/6) trennen und mit den passenden Gegenstücken des Leitungsstranges verbinden. Stecker müssen einrasten.
9. Die schwarzen Leitungen mit der Ringöse an dem fahrzeugseitigen Massepunkt (Abb. 1/5) anschließen.

## Steckdose montieren

10. Steckdosenstrang zum Halteblech verlegen und geeignet befestigen.
11. Steckdosendichtung aufziehen und den Leitungsstrang gemäß der *Steckdosenbelegung* am Steckdosengehäuse (Abb. 1/7, Bild 2) anschließen und die Gummidichtung an die Steckdose heranschieben.
12. Die Steckdose mit den beiliegenden Schrauben und Muttern am Steckdosenthalteblech (Abb. 1/7) festschrauben.

## Anhängersmodul anschließen

13. Den 12-poligen und 18-poligen Stecker auf das Anhängersteuermodul aufstecken.
14. Das beiliegende Minirelais (Abb. 1/3) in den Relaissockel (Abb. 1/3) einstecken.
15. Den Relaissockel und das Steuergerät mit Klettstreifen im Einstiegsbereich links befestigen (Abb. 1/3; 1/4) .

## Spannungsversorgung anschließen

Die Spannungsversorgung wird direkt vom der Batterie abgenommen.

16. Die rot/blau Leitung zum Batteriekasten verlegen (Abb. 1/2).
17. Die Flachsteckhülse der rot/blauen Leitung aus dem Leitungsstrang, und der beiliegenden roten Einzelleitung, in den Sicherungshalter (Abb. 1/1) einrasten. Verriegelung schließen.
18. Die rote Einzelleitung am Plusverteiler der Batterie wie gezeigt anschließen (Abb. 1/2).
19. Sicherung einsetzen.

### ► Hinweis

Auf ausreichende Zugentlastung und einwandfreie Befestigung des Sicherungshalters (Abb. 1/1) achten.

## Funktion prüfen

20. Masse der Fahrzeugbatterie wieder anschließen.
21. Die Anhängerfunktionen mit einem geeigneten Prüfgerät (mit Belastungswiderständen) oder mit einem Anhänger prüfen.
22. Alle Leitungen mit Kabelbindern befestigen.
23. Alle ausgebauten Teile wieder einbauen.

## Instructions de montage : Installation électrique pour dispositif d'attelage

### Remarques importantes

Avant de commencer l'intervention, lire les instructions d'installation.

L'installation du module électronique ne doit être réalisée que par des techniciens qualifiés.



#### Attention – débrancher la batterie !

Endommagement de l'électronique du véhicule, les données enregistrées électroniquement peuvent être perdues.

Extraire la mémoire des erreurs avant de commencer l'intervention.

Le cas échéant, utiliser un dispositif de maintien de courant permanent.

Avant de commencer à percer, s'assurer que rien ne se trouve derrière le revêtement, comme des fils par exemple.

Ebarber les endroits de la carrosserie qui sont polis, comme par exemple les trous alésés, puis appliquer de l'antirouille.

### ► Remarque

Observer avec attention les points suivants lors du montage :

- Les fils ne doivent pas être endommagés ou pincés.
- Installer tous les joints dans l'ordre établi.
- **Le joint de la prise de courant doit être placé sur la gaine isolante et non sur un conducteur unique.**
- **Disposer les fils de façon à ce qu'ils ne puissent pas frotter sur le véhicule ou se rompre.**
- Ne pas placer les fils à proximité immédiate du système d'échappement.
- Brancher le dispositif de commande de manière à ce que l'humidité ne puisse pas s'infiltrer. Le raccord de câbles doit toujours être dirigé vers le bas.

Lors de l'utilisation de l'attelage, les feux anti-brouillard arrière du véhicule tractant sont mis à l'arrêt.

Pour les attelages sans feu antibrouillard arrière, il faut en installer un ultérieurement.

Toute panne d'un clignotant, également au niveau de l'attelage, est indiquée par une augmentation de la fréquence de clignotement. Aucun dispositif de contrôle supplémentaire des clignotants n'est nécessaire.

Pour l'adaptation sur un dispositif d'attelage à 7 pôles, il faut utiliser l'adaptateur approprié. L'adaptateur est disponible dans les magasins spécialisés sous le numéro d'article Westfalia **300 100 320 113**, Fiat No. **46 217 217**.

Un adaptateur de prise femelle ne doit être utilisé que pour le fonctionnement de l'attelage. Retirer cet adaptateur une fois que l'attelage n'est plus utilisé.

Tester le fonctionnement de l'attelage avec un attelage ou un dispositif de contrôle avec une résistance fixe.

Sous réserve de modifications techniques !



**Installation du module électronique (respecter la documentation photo)**

1. Débrancher la borne négative de la batterie.
2. Le cas échéant, retirer les revêtements et garnitures suivants :
  - Dans la cabine conducteur, à gauche, le revêtement au niveau des pieds et au niveau de l'accès
  - Retirer le couvercle de la batterie, débrancher la batterie et la démonter.
3. Dans le boîtier de la batterie, sur le côté gauche, percer un trou de 38 mm et, le cas échéant, démonter le boîtier de la batterie (Fig. 5 ; Fig. 1).
4. Positionner les fils avec les fiches 12 et 18 pôles depuis l'extérieur dans le boîtier de batterie et insérer la douille. Positionner le conducteur de fils sur l'accès gauche.
5. Positionner le conducteur de prise extérieur avec les fiches 12 pôles en partant du boîtier de la batterie, le long du faisceau de câbles d'origine sur le côté gauche, vers l'arrière.
6. Pendant cette opération, insérer les fils dans les clips du faisceau de câbles d'origine.
7. Fixer les fils de manière adéquate avec des attaches-câbles.
8. Séparer la fiche de connexion 12 pôles à gauche dans la zone arrière du châssis (Fig. 1/6) et la brancher sur la fiche adaptée du conducteur de fils. Les connecteurs doivent s'insérer.
9. Raccorder les fils de couleur noire avec anneaux sur le point matériel du côté du véhicule (Fig. 1/5).

**Montage de la prise**

10. Placer le conducteur de la prise sur la plaque de retenue et fixer de manière adéquate.
11. Remonter le joint de la prise de courant et connecter le conducteur de fils dans le bâti de la prise (Fig. 1/7, Illustration 2) selon l'*Affectation de la prise de courant* et faire glisser vers le bas le joint en caoutchouc sur la prise.
12. Fixer la prise sur la tôle de retenue de la prise (Fig. 1/7) avec les vis et écrous fournis.

**Raccorder le module pour attelage**

13. Mettre la fiche à 12 et 18 pôles sur le module de commande de l'attelage.
14. Insérer le mini-relais fourni (Fig. 1/3) dans le socle de relais (Fig. 1/3).
15. Fixer le socle du relais et le dispositif de commande avec des bandes velcro dans la zone d'accès sur la gauche (Fig. 1/3 ; 1/4).

## Raccorder l'alimentation électrique

L'alimentation électrique est prélevée directement sur la batterie.

16. Positionner le fil rouge/bleu sur le boîtier de la batterie (Fig. 1/2).
17. Insérer dans le porte-fusibles (Fig. 1/1) le contact femelle du fil rouge/bleu du conducteur de fils et du fil rouge unique joint. Fermer le dispositif de verrouillage.
18. Brancher le fil unique de couleur rouge sur le répartiteur positif de la batterie comme indiqué (Fig. 1/2).
19. Insérer le fusible.

### ► Remarque

Vérifier que la décharge de traction est suffisante et que le porte-fusibles (Fig. 1/1) est correctement fixé.

## Vérifier le fonctionnement

20. Reconnecter la masse de la batterie du véhicule.
21. Vérifier le fonctionnement de l'attelage avec un dispositif de contrôle adéquat (avec résistance fixe) ou avec un attelage.
22. Fixer tous les fils avec des attaches-câbles.
23. Remonter toutes les pièces qui ont été démontées.



## Installation instructions: Electrical system for towing hitch

### Important notes

Read the installation manual prior to starting work.

The electrical kit should only be installed by qualified personnel.



#### Caution – Disconnect the battery!

Danger of damage to the vehicle's electronic system. Data which are stored electronically may get lost.

Read out the fault storage prior to starting work.

Use a closed-circuit current conservation unit if necessary.

Make sure prior to drilling that no objects such as cables, for example, are located behind the covers.

Deburr any bare body parts, like bore holes, and seal them with the help of some rust inhibitor.

#### ► Note

During installation, special attention has to be paid to the following points:

- Cables may not be pinched or damaged.
- All sealing elements have to be installed properly.
- **The socket gasket has to be positioned on the insulating sleeve and not on the individual wires.**
- **Lay the cables such that they do not rub on the vehicle and are not bent.**
- Do not lay any cables near the exhaust system.
- Install the controller such that it is protected against the intrusion of moisture. The cable connection should always face downward.

When a trailer is used, the rear fog lamp of the traction vehicle is deactivated.

In the case of trailers without rear fog lamps, a rear fog lamp has to be retrofitted.

When a direction indicator lamp fails, also on the trailer, this is indicated by a higher flashing frequency. No additional direction indicator check is necessary.

Use a corresponding adapter to adapt the system to a 7-pin trailer socket. The adapter is available in specialist shops under the Westfalia part no. **300 100 320 113, Fiat No. 46 217 217**

An electrical socket adapter may only be used in conjunction with a trailer. Remove the socket adapter when the trailer is no longer used.

Correct trailer operation has to be checked using a trailer or a test instrument with load resistors.

Subject to technical changes!

## Installing the electrical kit (please refer to the photo documentation)

1. Disconnect the negative battery terminal.
2. If necessary, remove the following covers and panels:
  - the floor and entrance covers on the left side in the driver's cab
  - Remove the battery cover, disconnect the battery and remove it.
3. Drill a hole of 38 mm into the left side of the battery box. If necessary, remove the battery box (Fig. 5; Fig. 1).
4. Lay the cables with the 12- and 18-pin connectors from the outside into the battery box and install a grommet. Lay the cable harness to the left entrance.
5. Lay the outer socket cable harness with the 12-pin connector from the battery box along the original cable harness on the left side to the back.
6. Clip the cables into the clips of the original cable harness.
7. Fasten the cable in a suitable manner with cable ties.
8. Disconnect the 12-pin plug-in connector on the left-hand side of the vehicle's rear chassis (Fig. 1/6) and connect it to the matching counterparts on the cable harness. Make sure that the plugs lock firmly into place.
9. Connect the black wires with the eyelet to the vehicle's ground point (Fig. 1/5).

## Installing the socket

10. Lay the socket cable harness to the holding plate and fasten it in a suitable manner.
11. Fit the socket gasket and connect the cable harness to the socket housing in accordance with the *pin assignment plan* (Fig. 1/7, picture 2) and push the rubber grommet against the socket.
12. Screw the socket onto the socket holder plate (Fig. 1/7) using the supplied screws and nuts.

## Connecting the trailer module

13. Plug the 12-pin plug and the 18-pin plug into the trailer control module.
14. Insert the supplied miniature relay (Fig. 1/3) into the relay socket (Fig. 1/3).
15. Fasten the relay socket and the control unit with Velcro tape on the left side of the entrance area (Fig. 1/3; 1/4).



**Connecting the power supply**

Power is picked up directly from the battery.

16. Lay the red/blue cable to the battery box (Fig. 1/2).
17. Let the quick-connect receptacle of the red/blue cable of the cable harness and the one of the enclosed single red cable lock into place in the fuse holder (Fig. 1/1). Close the locking mechanism.
18. Connect the separate red cable to the positive battery terminal (Fig. 1/2).
19. Insert the fuse.

**► Note**

Ensure sufficient strain relief and the correct installation of the fuse holder (Fig. 1/1).

**Checking the correct operation**

20. Reconnect the ground of the vehicle's battery.
21. Check the trailer function with the help of a suitable test instrument (with load resistors) or with the help of a trailer.
22. Secure all cables using cable ties.
23. Reattach any parts that were removed for the installation.



## Istruzioni per l'installazione: Impianto elettrico per il gancio di traino

### Note importanti

Prima di iniziare i lavori, leggere le istruzioni di montaggio.  
Il kit elettrico deve essere montato solo da personale qualificato.



#### Attenzione – Staccare la batteria!

Danni all'elettronica del veicolo, i dati memorizzati possono essere persi.

Prima di iniziare consultare la memoria degli errori.

Se necessario, utilizzare un apparecchio di mantenimento della corrente di riposo.

Prima di forare assicurarsi che dietro al rivestimento non ci siano oggetti, come per es. cablaggi.  
Togliere dai punti di carrozzeria nudi, come per es. dai bordi dei fori la bava e proteggerli con dell'antiruggine.

### ► Nota

Durante il montaggio prestare molta attenzione a quanto segue:

- I cavi non devono essere bloccati o danneggiati.
- Posizionare tutte le guarnizioni a regola d'arte.
- **La guarnizione della presa deve essere posizionata sulla guaina isolante e non sui singoli fili.**
- **Posare i cablaggi in modo tale, che non sfreghino contro il veicolo e non risultino piegati.**
- Non posare i cablaggi nelle immediate vicinanze dell'impianto gas di scarico.
- Montare le centraline in modo tale che non possa entrare umidità. Il collegamento del cavo deve essere sempre rivolto verso il basso.

In caso di funzionamento con rimorchio viene spenta la luce retronebbia del veicolo.

In caso di rimorchi non corredati di luce retronebbia, questa dovrà essere prevista.

Il guasto al lampeggiante direzionale, viene indicato anche al rimorchio con l'aumento dell'intermittenza. Non è necessario altro dispositivo di controllo del lampeggio.

Per l'adattamento ad una presa per rimorchio a 7 poli, utilizzare un opportuno adattatore.  
L'adattatore può essere acquistato da rivenditori specializzati indicando il codice di articolo Westfalia **300 100 320 113, Fiat No. 46 217 217**.

La presa adattatore può essere usata solo in presenza del rimorchio. Staccando il rimorchio togliere anche la presa-adattatore.

Verificare le funzioni con il rimorchio stesso oppure un dispositivo di misurazione con resistenze di carico.

Con riserva di modifiche tecniche!

**Montaggio del kit elettrico (attenzione alla documentazione fotografica)**

1. Staccare il morsetto negativo dalla batteria.
2. Togliere eventualmente le seguenti coperture e rivestimenti:
  - Nella cabina a sinistra il rivestimento del fondo e la copertura di ingresso
  - Togliere la copertura della batteria, staccare la batteria e smontarla.
3. Nel vano della batteria sul lato sinistro realizzare un foro da 38 mm, se necessario smontare il vano della batteria (fig. 5; fig. 1) .
4. Applicare i conduttori con le spine a 12 ed a 18 poli dall'esterno nel vano della batteria ed applicare l'isolatore. Posare il fascio di cavi fino all'accesso sinistro.
5. Posare verso il lato posteriore il fascio esterno della presa con le spine a 12 poli dal vano della batteria lungo il fascio di cavi originale sul lato sinistro.
6. Applicare i conduttori nei fermagli del fascio di cavi originale.
7. Fissare i conduttori con fascette stringicavo.
8. Staccare il collegamento a spina a 12 poli nella zona posteriore del telaio(fig. 1/6) e collegarlo alla relativa controparte adatta del fascio di cavi. Gli spinotti devono innestarsi in posizione.
9. Collegare i cavi neri corredati di occhiello alla massa del veicolo (fig. 1/5).

**Montaggio della presa**

10. Posare il fascio di cavi della presa fino alla lamiera di supporto e fissarlo correttamente.
11. Inserire la guarnizione della presa e collegare il fascio di cavi come da schema occupazione presa (fig. 1/7, fig. 2) ed avvicinare la guarnizione di gomma alla presa.
12. Fissare la presa al supporto (fig. 1/7) mediante le viti ed i dadi forniti.

**Collegamento del modulo del rimorchio**

13. Inserire gli spinotti a 12 poli e a 18 poli sul modulo di comando rimorchio.
14. Inserire il minirelè (fig. 1/3) in dotazione nel portarelè (fig. 1/3).
15. Fissare il portarelè e la centralina di comando con strisce di velcro nella zona di accesso a sinistra (fig. 1/3; 1/4).

## Collegamento dell'alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica viene derivata direttamente dalla batteria.

16. Posare il conduttore rosso/blu fino al vano della batteria (fig. 1/2).
17. Inserire la spina piatta del conduttore rosso/blu del fascio di cavi e del conduttore singolo rosso nel portafusibili (fig. 1/1). Chiudere il bloccaggio.
18. Collegare il conduttore rosso al distributore positivo della batteria come illustrato (fig. 1/2).
19. Applicare il fusibile.

### ► Nota

Prestare attenzione allo scarico della trazione e fissaggio idoneo del portafusibili (fig. 1/1).

## Verifica del funzionamento

20. Ricollegare la massa della batteria del veicolo.
21. Verificare il funzionamento del rimorchio mediante dispositivo idoneo (con resistenze di carico) o collegando il rimorchio stesso.
22. Fissare tutti i cavi con fascette stringicavo.
23. Rimontare tutte le parti smontate precedentemente.





## **Inbouw instructie: Elektrische installatie voor trekhaak**

### **Belangrijke opmerkingen**

Lees voor begin van de werkzaamheden de montagehandleiding door.

De elektrische montageset mag uitsluitend worden gemonteerd door gekwalificeerd personeel.



#### **Pas op – accu afklemmen!**

Beschadiging van de voertuigelektronica, elektronisch bewaarde gegevens kunnen verloren gaan.

Voor begin van de werkzaamheden het foutgeheugen uitlezen.

Zo nodig een ruststroom-behoudgedeelte gebruiken.

Zorg voor het boren ervoor dat zich geen voorwerpen zoals b.v. leidingen achter de bekleding bevinden.

Blanke carrosserieonderdelen zoals boringen, moeten worden ontbraamd en aansluitend worden verzegeld met een roestbeschermend middel.

### **► Opmerking**

Let bij de montage vooral op de volgende punten:

- Leidingen mogen noch worden ingeklemd noch beschadigd.
- Alle dichtingselementen goed bevestigen.
- De stopcontactpakking moet op de isolatieslang worden geplaatst en niet op de enkelvoudige aders.
- Leidingen zo leggen dat deze noch aan het voertuig wrijven noch knikken.
- Leidingen niet in de directe buurt van de uitlaatinstallatie leggen.
- Regeleenheden zodanig monteren dat geen vocht naar binnen kan dringen. De kabel-aansluiting moet altijd naar beneden wijzen.

Bij rijden met een aanhanger wordt de mistachterlamp van het trekvoertuig uitgeschakeld.

Bij aanhangers zonder mistachterlamp moet deze achteraf worden geïnstalleerd.

Wanneer een richtingaanwijzer uitvalt, ook op de aanhanger, wordt dit aangegeven door het verhogen van de knipperfrequentie. Een aanvullende controle van de richtingaanwijzers is niet nodig.

Ter aanpassing aan een 7-pol. aanhanger-insteekinrichting een passende adapter gebruiken. De adapter is verkrijgbaar in de vakhandel onder het Westfalia artikelnummer **300 100 320 113, FIAT no. 46 217 217.**

Een adapter voor de contactdoos mag uitsluitend worden gebruikt bij het rijden met aanhanger. Daaropvolgend de adapter verwijderen.

Controleer de aanhangerfuncties door het aansluiten aan een aanhanger of m.b.v. een testapparaat met belastingsweerstand.

Technische wijzigingen voorbehouden!

## Elektrische montageset inbouwen (a.u.b. foto's in acht nemen)

1. Minkabel van de accu afklemmen.
2. Indien nodig de volgende afdekkingen en bekledingen verwijderen:
  - Aan de linkerkant van de cabine de vloerbekleding en instapbekleding
  - Accuafdekking verwijderen, accu afklemmen en uitbouwen.
3. Aan de linkerkant van de accubak een gat van 38 mm boren. Zo nodig de accubak uitbouwen (fig. 5; fig. 1) .
4. Kabels met de 12- en 18-polige stekkers van buiten in de accubak schuiven en tuit monteren. Kabelbundel naar de linker instap leggen.
5. Buitenste stopcontactstrook met de 12-polige stekkers vanuit de accubak naar achteren leggen (langs de originele kabelboom aan de linkerkant).
6. Daarbij de kabels in de clips van de originele kabelboom persen.
7. De kabels met geschikte kabelbinders bevestigen.
8. De 12-polige insteekverbinding op de linker achterkant van het chassis (fig. 1/6) loshalen en met de passende contradelen van de kabelbundel verbinden. De stekkers moeten inklikken.
9. De zwarte kabels met het ringoog op het massapunt van het voertuig (fig. 1/5) aansluiten.

## Montage van het stopcontact

10. Stopcontactstrook naar de montageplaat leggen en op een geschikte wijze bevestigen.
11. Pakking van het stopcontact plaatsen en de kabelbundel overeenkomstig het *aansluitschema* op het huis van het stopcontact (fig. 1/7, afb. 2) aansluiten en de rubberen pakking tegen het stopcontact aanschuiven.
12. Het stopcontact op de stopcontact-montageplaat (fig. 1/7) vastschroeven met de bijgesloten schroeven en moeren.

## Aanhangermodule aansluiten

13. De 12-polige en 18-polige stekker op het aanhanger-regelapparaat schuiven.
14. Het bijgesloten minirelais (fig. 1/3) in de relaisvoet (fig. 1/3) schuiven.
15. De relaisvoet en het regelapparaat met behulp van klitteband aan de linkerkant van het instapgebied bevestigen (fig. 1/3; 1/4 ).

**Voedingsspanning aansluiten**

De voedingsspanning wordt direct door de accu gevoed.

16. De rood/blauwe kabel naar de accubak (fig. 1/2) leggen.
17. De platte stekkerhuls van de rood/blauwe kabel uit de kabelbundel en de meegeleverde rode enkelvoudige kabel in de zekeringhouder (fig. 1/1) inklikken. Vergrendeling sluiten.
18. De rode enkelvoudige kabel op de plusklem van de accu (fig. 1/2) aansluiten, zoals getoond in de figuur.
19. Zekering plaatsen.

**► Opmerking**

Let op voldoende snoerontlasting en correcte bevestiging van de zekeringhouder (fig. 1/1).

**Werking controleren**

20. De massa van de accu weer aansluiten.
21. De aanhangerfuncties m.b.v. een geschikt testapparaat (met belastingsweerstand) of met een aanhanger controleren.
22. Alle kabels met kabelbinders bevestigen.
23. Alle uitgebouwde onderdelen weer monteren.

E

## Instrucciones de montaje: Instalación eléctrica para el dispositivo de remolque

### Informaciones importantes

Por favor, lea las instrucciones de montaje, antes de comenzar el trabajo.

La instalación del juego eléctrico se deberá efectuar, exclusivamente, por el personal técnico calificado.



#### Atención – ¡Desembornar la batería!

Daño de la electrónica del vehículo y peligro de perder datos electrónicamente almacenados.

Extraer los datos de la memoria de errores, antes de comenzar el trabajo.

Utilizar un aparato de mantenimiento de corriente de reposo, si es necesario.

Asegúrese, antes de taladrar, de que no se encuentran objetos detrás de los revestimientos (como, p. ej.: cables).

Rebabar puntos bruñidos de la carrocería (como, p. e.j.: agujeros taladrados) y sellarlos a continuación mediante un anticorrosivo.

### ► Nota

Sírvase observar especialmente, durante el montaje, las siguientes instrucciones:

- Cuidar de que no se aprieten y no se dañen los cables y conductores.
- Todos los elementos de junta deben montarse correctamente.
- La junta de la caja de enchufe debe ser posicionada sobre la manguera aislante, no sobre los conductores individuales.
- Tender los cables de tal forma que no puedan doblarse o perforarse por rozamiento en el vehículo.
- No tender los cables en la inmediata proximidad del sistema de escape.
- Instalar los aparatos de mando de tal forma que se impida la entrada de humedad. La conexión de cable debe apuntar siempre hacia abajo.

Cuando se utiliza un remolque, se desconecta la luz antiniebla trasera del vehículo de tiro.

Si el remolque no dispone de una luz antiniebla trasera, hay que montarla posteriormente.

Los fallos de las luces intermitentes, también las del remolque, se señalarán por aumento de la frecuencia de intermitentes. No se necesita un control adicional de las luces intermitentes.

Para adaptar a una caja de enchufe de 7 polos para el cable del remolque, hay que utilizar el adaptador correspondiente. El adaptador se vende en el comercio especializado, bajo el número de artículo de Westfalia: **300 100 320 113, núm. de Fiat 46 217 217.**

Un adaptador para cajas de enchufe se admitirá sólo cuando se utilice un remolque. Después de desenganchar el remolque, desmontar el adaptador.

Controlar las funciones del remolque (mediante un remolque o un aparato de comprobación con resistores de carga).

¡Se reservan todas las modificaciones técnicas!



## **Cómo instalar el juego eléctrico (observar las fotografías en la documentación)**

1. Desconectar el borne negativo de la batería.
2. Si es necesario, desmontar los siguientes revestimientos y tapas:
  - En la parte izquierda de la cabina del conductor: el revestimiento del suelo y de la entrada
  - Desmontar la tapa de la batería, desembornar y desmontar la batería.
3. Taladrar en el lado izquierdo de la caja de la batería un agujero de 38 mm; desmontar la caja de la batería, si es necesario (Fig. 5; Fig. 1).
4. Poner en la caja de la batería (desde fuera) los cables con los conectores de 12 y 18 polos e introducir la boquilla de paso. Tender el tramo de cable a la entrada izquierda.
5. Tender hacia atrás (desde la caja de la batería y a lo largo del mazo de cables original en el lado izquierdo) el extremo exterior de enchufe del tramo de cables con los conectores de 12 polos.
6. En ello, poner los cables en los clips del mazo de cables original.
7. Fijar los cables mediante ataduras de cables apropiadas.
8. Separar la conexión de enchufe de 12 polos en el lado izquierdo de la parte trasera del chasis (Fig. 1/6) y conectarla con las piezas opuestas correspondientes del tramo de cables. Los conectores tienen que engatillarse.
9. Conectar los conductores negros, mediante el anillo, al punto de conexión a masa del vehículo (Fig. 1/5).

## **Cómo montar la caja de enchufe**

10. Tender el extremo de enchufe del tramo del cables a la chapa de sujeción y fijarlo adecuadamente.
11. Montar la junta de la caja de enchufe, conectar el tramo de cables según la *Asignación de los conductores de la caja de enchufe* (Fig. 1/7, imagen 2) y aproximar (empujando) la junta de goma a la caja de enchufe.
12. Atornillar la caja de enchufe a la chapa de sujeción (Fig. 1/7), mediante los tornillos y tuercas suministrados.

## **Cómo conectar el módulo de remolque**

13. Colocar los conectores de 12 y 18 polos sobre el módulo de control para el remolque.
14. Enchufar el minirelé adjunto (Fig. 1/3) en el zócalo de relé (Fig. 1/3).
15. Fijar el zócalo de relé y el aparato de mando (mediante cintas de velcro) en la zona izquierda de la entrada (Fig. 1/3; 1/4).

## Cómo conectar la alimentación de corriente

La alimentación de corriente se tomará directamente de la batería.

16. Tender el conductor rojo/azul a la caja de la batería (Fig. 1/2).
17. Engatillar en el portafusible (Fig. 1/1) el manguito enchufable del conductor rojo/azul del tramo de cable y del conductor individual rojo adjunto. Cerrar el enganche.
18. Conectar el conductor individual rojo al polo positivo de la batería (ver Fig. 1/2).
19. Insertar el fusible.

### ► Nota

Cuidar de una descarga suficiente de tracción y de la correcta fijación del portafusible (Fig. 1/1).

## Control del funcionamiento

20. Volver a montar el cable de masa de la batería.
21. Controlar las funciones del remolque mediante un aparato comprobador apropiado (con resistores de carga) o un remolque.
22. Fijar todos los cables con ataduras de cables.
23. Volver a montar todos los componentes desmontados.

P

## Instrução de montagem: Instalação eléctrica para equipamento de reboque

### Informações importantes

Antes de iniciar o trabalho, ler a instrução de montagem.

O kit eléctrico deve ser montado somente por pessoal qualificado.



#### **Cuidado – Desconectar a bateria!**

Danos na electrónica do veículo, dados armazenados electronicamente podem se perder.

Verificar a memória de falhas antes de iniciar o trabalho.

Se necessário, utilizar uma caixa de manutenção de corrente de repouso.

Antes de usar um berbequim, verificar se há objectos, como p. ex. condutores, atrás os revestimentos.

Partes expostas da carroçaria, como, por exemplo, furos, devem ser rebarbadas e em seguida seladas com material anticorrosivo.

#### ► **Nota**

Quanto da montagem, observar em especial os seguintes pontos:

- Os condutores não devem estar amassados ou danificados.
- Colocar todos os elementos de vedação de modo correcto.
- A vedação da tomada deve ser posicionada no tubo flexível de isolamento e não sobre os fios.
- Distribuir os condutores de tal maneira que eles não rocem no veículo nem dobrem.
- Não colocar condutores muito próximos ao sistema de escape.
- Paineis de comando devem ser instalados de tal maneira que se evite a infiltração de humidade. Os conectores devem sempre estar virados para baixo.

Em caso de funcionamento com reboque, a lanterna traseira de neblina do veículo tractor fica apagada.

No caso de reboques sem farolim traseiro de nevoeiro, este deverá ser instalado posteriormente

A falha num pisca-pisca, também no reboque, é indicada através o aumento da frequência de luz intermitente Não há necessidade de controlador adicional do pisca-pisca.

Para a adaptação a um dispositivo de acoplamento de reboque de 7 pólos, utilizar um adaptador adequado. O adaptador pode ser adquirido em lojas especializadas sob o número de artigo da Westfalia **300 100 320 113 Fiat No. 46 217 217**.

Um adaptador de tomada só pode ser utilizado durante o uso do reboque. Remover o adaptador de tomada depois do funcionamento com reboque.

Executar o teste das funções do reboque com um reboque ou com um medidor provido de resistências de carga.

Sujeito a alterações técnicas!

## Montagem do kit eléctrico (observar a documentação fotográfica)

1. Desconectar o borne negativo da bateria.
2. Eventualmente retirar os seguintes revestimentos e coberturas:
  - na cabina do condutor, à esquerda, o revestimento da entrada e do piso
  - retirar a cobertura da bateria, desconectar a bateria e desmontar.
3. Na caixa da bateria no lado esquerdo, fazer um orifício de 38 mm, se necessário; desmontar a bateria (Fig. 5; Fig. 1).
4. Assentar os condutores com os plugues de 12 e 18 pólos por fora na acaixa da bateria e colocar a luva. Assentar o conjunto de fios no embarque esquerdo.
5. Assentar o conjunto de tomadas com os plugues de 12 pólos a partir da caixa da bateria ao longo do conjunto de cabos original no lado esquerdo.
6. Assentar os condutores nos cliques do conjunto de cabos original.
7. Fixar os condutores adequadamente com os fixadores de fios.
8. Desconectar a junção encaixável de 4 pólos à esquerda na área traseira do chassis (Fig. 1/6) e conectá-los com as respectivas partes correspondentes do conjunto de fios. As fichas devem engatar.
9. Conectar os fios pretos com o olhal redondo à um ponto de terra da carroçaria (Fig. 1/5).

## Montar a tomada

10. Assentar o conjunto de tomadas na chapa de suporte e fixar adequadamente.
11. Colocar a vedação da tomada e conectar o conjunto de fios de acordo com a *ocupação da tomada* na caixa da tomada (Fig. 1/7, imagem 2) e colocar a vedação de borracha em posição.
12. Parafusar a tomada com os parafusos e porcas fornecidos na chapa de suporte (Fig. 1/7).

## Conectar módulo do reboque

13. Encaixar o conector de 12 pólos e de 18 pólos no módulo de comando do reboque.
14. Encaixar o mini-relé adjunto (Fig. 1/3) no soquete de relé (Fig. 1/3).
15. Fixar o soquete do relé e o aparelho de comando com tiras de velcro na área de embarque à esquerda (Fig. 1/3; 1/4).

**Ligar a alimentação de tensão**

A alimentação de tensão é tomada directamente da bateria.

16. Assentar o condutor vermelho/azul para a bateria (Fig. 1/2).
17. Engatar o conector chato do condutor vermelho/azul do conjunto de fios e o condutor vermelho individual adjunto no suporte de fusíveis (Fig 1/1). Fechar o travamento.
18. Ligar o condutor vermelho individual ao distribuidor positivo da bateria, conforme mostrado (Fig. 1/2).
19. Colocar o fusível.

**► Nota**

Observar para que o suporte de segurança (Fig. 1/1) não fique exposto a forças de tracção e que estejam fixados firmemente.

**Verificar o funcionamento**

20. Voltar a ligar a massa da bateria do veículo.
21. Verificar as funções do reboque com um aparelho de teste adequado (provido de resistências de carga) ou com um reboque.
22. Fixar todos os fios com fixador de fios.
23. Montar todas as peças que tinham sido desmontadas.