

Istruzioni per l'uso

doppi comandi



*Technik
die weiterhilft*

Colophon

Veigel GmbH + Co. KG

Verrenberger Weg 36

74613 Öhringen

Germania

Indice dei contenuti

1 ...Introduzione	5
1.1	Indicazioni relative alle istruzioni per l'uso..... 6
1.2	Indicazioni relative all'utilizzo delle istruzioni per l'uso..... 7
1.2.1	Marcatura dei tipi testuali..... 7
1.2.2	Descrizione delle abbreviazioni..... 7
1.2.3	Descrizione dei termini tecnici..... 7
1.3	Omologazione del tipo..... 7
2 ...Sicurezza	8
2.1	Avvertenze di sicurezza..... 8
2.1.1	Struttura delle avvertenze di sicurezza..... 8
2.1.2	Classificazione dei pericoli..... 8
2.2	Utilizzo conforme alla destinazione..... 10
2.3	Rischi residui..... 10
2.4	Obblighi dell'utilizzatore (scuola guida)..... 11
2.4.1	Determinazione e addestramento delle persone responsabili..... 11
2.4.2	Obbligo di informazione..... 11
2.5	Descrizione dei gruppi target..... 12
2.6	Indicazioni relative ai lavori da svolgere sui doppi comandi (installazione/manutenzione)..... 13
2.6.1	Indicazioni per il personale addetto all'installazione..... 14
2.7	Indicazioni relative all'utilizzo dei doppi comandi..... 15
3 ...Trasporto/stoccaggio/smaltimento.....	16
3.1	Trasporto..... 16
3.2	Stoccaggio..... 17
3.3	Smaltimento..... 17
4 ...Descrizione.....	18
4.1	Descrizione della funzione..... 18
4.1.1	Veicolo con cambio manuale..... 18
4.1.2	Veicolo con cambio automatico..... 18
4.1.3	Altri veicoli..... 18
4.2	Panoramica dei doppi comandi (rappresentazione esemplificativa)..... 19

Indice dei contenuti

4.3	Componenti e termini tecnici dei doppi comandi	20
4.4	Targhetta identificativa	30
4.5	Dispositivo di controllo (opzionale)	30
4.5.1	Collegamento del dispositivo di controllo	31
4.5.2	Regolazione del dispositivo di controllo	33
5 Utilizzo	34
5.1	Utilizzo	34
5.2	Controlli prima di ogni corsa	34
5.3	Controlli prima di ogni esame di guida	35
5.4	Utilizzo da parte di terzi	35
5.4.1	Indicazioni relative ad autonoleggi	35
6 Manutenzione	36
6.1	Qualifica del personale	36
6.2	Attività precedenti ai lavori di manutenzione	36
6.3	Attività successive ai lavori di manutenzione	36
6.4	Coppie di serraggio	37
6.5	Schema di manutenzione	38
6.6	Approvvigionamento di ricambi	39
7 Eliminazione dei guasti	40
7.1	Eliminazione di guasti	40
7.2	Rimessa in servizio dopo il guasto	40
8 Allegato	41
8.1	Condizioni di garanzia	41
8.2	Verbale di installazione	42
8.3	Indice alfabetico	44

1 Introduzione

In caso di domande sui doppi comandi rivolgersi, indicando il numero di articolo e il numero di matricola, al servizio di assistenza clienti di:

Veigel GmbH + Co. KG

Verrenberger Weg 36

74613 Öhringen

Germania

Centralino telefonico: +49 (0) 7941 60585-0

Centralino fax: +49 (0) 7941 60585-20

e-mail: info@veiael-automotive.de

Web: www.veigel-automotive.de

Data di creazione: 28.09.2011

Data di modifica: 24.10.2018

Documentazione tecnica n. 250255

Versione: V 4 Printed in Germany

1.1 Indicazioni relative alle istruzioni per l'uso

- Le istruzioni per l'uso descrivono lo stato tecnico dei doppi comandi al momento della consegna.
- Le istruzioni per l'uso fanno parte dei doppi comandi. Le istruzioni per l'uso e l'omologazione del tipo (ABE) devono essere sempre disponibili complete e leggibili nel veicolo.
- L'utilizzatore (scuola guida) deve integrare le norme di sicurezza mediante istruzioni particolari adeguate alle circostanze d'impiego locali.
- Tutte le persone che utilizzano i doppi comandi devono leggere le presenti istruzioni per l'uso in maniera tale da acquisire familiarità con l'uso corretto e sicuro.
- Nelle presenti istruzioni per l'uso non vengono considerate modifiche successive ai doppi comandi.
- Le istruzioni per l'uso devono essere conservate per successive consultazioni e devono essere consegnate al nuovo proprietario.

Diritto d'autore

© 2010

Le presenti istruzioni per l'uso sono protette dal diritto d'autore. È vietato riprodurle, in tutto o in parte, divulgarle oppure utilizzarle in maniera non autorizzata per finalità di concorrenza senza il previo consenso scritto di Veigel GmbH + Co. KG.

Tutti i diritti relativi a disegni e ad altra documentazione nonché ogni diritto di disposizione spettano a Veigel GmbH + Co. KG, anche in caso di registrazioni dei diritti connessi.

1.2 Indicazioni relative all'utilizzo delle istruzioni per l'uso

1.2.1 Marcatura dei tipi testuali

**Nota**

Questo simbolo viene impiegato quando vengono forniti informazioni e consigli importanti riguardanti l'utilizzo delle istruzioni per l'uso.

1.2.2 Descrizione delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
ODT	Omologazione del tipo
N.	Numero
N. ric.	Numero di ricambio
Pos.	Posizione
Qualif.	Qualifica
Parte us.	Parte di usura

1.2.3 Descrizione dei termini tecnici

Per la descrizione dei termini tecnici si veda il capitolo 4.3 Componenti e termini tecnici dei doppi comandi.

1.3 Omologazione del tipo

I doppi comandi e la relativa installazione sono conformi alla "Direttiva relativa alla valutazione dell'idoneità dei doppi comandi in autoveicoli per la formazione di candidati al conseguimento di una patente di guida". L'omologazione del tipo è stata attestata. L'omologazione del tipo o la perizia singola si trova nelle istruzioni di installazione specifiche per il veicolo (si vedano le istruzioni di installazione allegate alle presenti istruzioni per l'uso)

2 Sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza

2.1.1 Struttura delle avvertenze di sicurezza

 Termine di segnalazione della classificazione dei pericoli	
	Tipo e fonte di pericolo Conseguenza del pericolo ➤ Rimedio al pericolo

2.1.2 Classificazione dei pericoli

I pericoli che possono verificarsi durante l'installazione e l'uso dei doppi comandi sono suddivisi nelle classi seguenti:

- Pericolo
- Avvertenza
- Attenzione con simbolo di sicurezza
- Attenzione senza simbolo di sicurezza

Pericolo

Questa indicazione di avvertenza contraddistingue un pericolo con rischio elevato. In caso di inosservanza delle disposizioni di sicurezza, il pericolo può comportare la morte o gravi lesioni fisiche.

 Pericolo	
	Tipo e fonte di pericolo Conseguenza del pericolo ➤ Rimedio al pericolo

Avvertenza

Questa indicazione di avvertenza contraddistingue un pericolo con rischio intermedio. In caso di inosservanza delle disposizioni di sicurezza, il pericolo potrebbe comportare la morte o gravi lesioni fisiche.

 Avvertenza	
	<p>Tipo e fonte di pericolo</p> <p>Conseguenza del pericolo</p> <p>➤ Rimedio al pericolo</p>

Attenzione con simbolo di sicurezza

Questa indicazione di avvertenza contraddistingue un pericolo con rischio ridotto. In caso di inosservanza delle disposizioni di sicurezza, il pericolo può comportare lesioni fisiche o danni materiali lievi o di media entità.

 Attenzione	
	<p>Tipo e fonte di pericolo</p> <p>Conseguenza del pericolo</p> <p>➤ Rimedio al pericolo</p>

Attenzione senza simbolo di sicurezza

Questa indicazione di avvertenza contraddistingue un pericolo con rischio ridotto. In caso di inosservanza delle disposizioni di sicurezza, il pericolo può comportare danni materiali.

Attenzione	
	<p>Tipo e fonte di pericolo</p> <p>Conseguenza del pericolo</p> <p>➤ Rimedio al pericolo</p>

2.2 Utilizzo conforme alla destinazione

I doppi comandi sono un dispositivo aggiuntivo dei veicoli per scuola guida.

Essi possono essere montati esclusivamente nei tipi di veicoli descritti nelle istruzioni di installazione (si vedano le istruzioni di installazione in allegato alle presenti istruzioni per l'uso).

Utilizzare i doppi comandi solo in conformità alla loro destinazione.

I doppi comandi non sono adatti per una frenata a fondo da parte dell'istruttore.

Rientra nell'utilizzo conforme alla destinazione anche il rispetto delle condizioni d'uso e manutenzione prescritte da Veigel GmbH + Co. KG.

Qualsiasi ulteriore utilizzo non è da considerarsi conforme alla destinazione. Veigel GmbH + Co. KG non risponde dei danni da ciò risultanti, il cui rischio è a carico dell'utilizzatore.

2.3 Rischi residui

I doppi comandi rispondono allo stato della tecnica al momento della immissione sul mercato.

Ciononostante persiste un rischio residuo per le persone.

Morte o gravi lesioni fisiche

 Pericolo	
	<p>Morte o gravi lesioni fisiche</p> <p>L'installazione dei doppi comandi riduce in parte lo spazio lato conducente e passeggero per la presenza di parti applicate o leve. In questo modo, conducente e passeggero potrebbero non reagire come di consueto in caso di pericolo.</p> <p>Prima dell'utilizzo dei doppi comandi:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Acquisire familiarità con l'utilizzo dei doppi comandi.➤ Acquisire familiarità con spazi ristretti sul lato conducente e passeggero.➤ Guidare con attenzione e prudenza.

2.4 Obblighi dell'utilizzatore (scuola guida)

- L'utilizzatore è obbligato a utilizzare i doppi comandi solo se perfettamente funzionanti. Doppi comandi non perfettamente funzionanti possono causare danni a persone e cose.
- I lavori di montaggio e manutenzione possono essere eseguiti solo da personale specializzato (si veda il capitolo 2.5 Descrizione dei gruppi target) e con utensili idonei.
- Se il veicolo non viene utilizzato come vettura per scuola guida, i pedali dei doppi comandi devono essere rimossi.

2.4.1 Determinazione e addestramento delle persone responsabili

- Impiegare solo personale addestrato sotto il profilo tecnico della sicurezza.
- Definire in maniera chiara le competenze del personale per l'utilizzo, il montaggio e la manutenzione.
- Controllare periodicamente che il personale lavori nella consapevolezza della sicurezza e dei pericoli e nel rispetto delle istruzioni per l'uso.

2.4.2 Obbligo di informazione

- L'utilizzatore dei doppi comandi deve rendere accessibili in qualsiasi momento le presenti istruzioni per l'uso a tutte le persone che lavorano con i doppi comandi.
- Tutte le persone devono aver letto e compreso le istruzioni per l'uso prima di utilizzare i doppi comandi.
- Farsi confermare la presa a conoscenza delle istruzioni per l'uso da parte del personale.

2.5 Descrizione dei gruppi target

I contenuti delle presenti istruzioni per l'uso sono destinate a diversi gruppi target. Qui viene definito il livello di conoscenze che il rispettivo gruppo target deve avere.

Tutti i gruppi target devono aver letto le presenti istruzioni per l'uso e compreso i relativi contenuti.

L'utilizzatore deve

- essere un istruttore formato.

Il personale addetto alla manutenzione di un'officina specializzata deve

- aver compiuto il 18° anno di età.
- conoscere le norme antinfortunistiche e di sicurezza nazionali.
- conoscere i punti di manutenzione dei doppi comandi.

Il personale addetto all'installazione deve

- aver compiuto il 18° anno di età.
- essere in possesso di una comprovata formazione scolastica e professionale.
- conoscere le norme antinfortunistiche e di sicurezza nazionali.
- possedere una formazione sull'airbag (vale per veicoli in cui l'airbag deve essere smontato per l'installazione dei doppi comandi).

2.6 Indicazioni relative ai lavori da svolgere sui doppi comandi (installazione/manutenzione)

- Omettere qualsiasi lavoro che limita la sicurezza.
- Nel vano motore e sotto il cruscotto in molti veicoli si trovano spigoli di lamiera molto affilati oppure viti appuntite su cui ci si può ferire. Inoltre, scarico e motore possono essere molto bollenti, se il veicolo era in moto poco prima dell'installazione. Durante lo svolgimento dei lavori prestare particolare attenzione a tali punti.
- Pericolo di lesioni dovuto a taglierino affilato. Non lasciare nel vano piedi il taglierino necessario per tagliare il tappetino isolante e la moquette.
- Forando, segnando, tagliando e avvitando senza prestare cautela può danneggiare cavi, condotti e tubi di riscaldamento. Durante il taglio del tappetino isolante prestare attenzione a eventuali condotti o cavi posati sotto.
- Prima di effettuare il foro attraverso il parafiamma che dà sul vano motore, accertarsi che non ci siano condotti o cavi nelle vicinanze del foro. In caso di dubbio spingere sempre una lamiera tra parafiamma e condotti in maniera tale che la punta non possa arrivare fino ai condotti.
- Eventuali modifiche costruttive sono ammesse solo previo accordo con Veigel GmbH + Co. KG.
- Utilizzare solo utensili e altri strumenti necessari per lo svolgimento del lavoro previsto in condizioni perfettamente funzionanti.
- Far eseguire i lavori su componenti/gruppi elettrici solo a personale formato addetto all'assistenza, nel rispetto delle disposizioni di sicurezza in vigore.
- Segnalare subito errori o danni riscontrati sui doppi comandi a Veigel GmbH + Co. KG.
- L'installazione di ricambi non originali può mettere in pericolo persone e compromettere il veicolo. Ciò esclude ogni responsabilità di Veigel GmbH +Co. KG.
- Smaltire i rifiuti e materiali problematici non più utilizzabili come lubrificanti o detergenti, nel rispetto dell'ambiente.
- In caso di installazione dei doppi comandi in un'officina autorizzata deve essere compilato il relativo verbale (si veda capitolo 8.2 Verbale di installazione). Se, invece, essi vengono installati di fabbrica, viene redatto un verbale a parte, archiviato presso Veigel.

2.6.1 Indicazioni per il personale addetto all'installazione

Pericolo



Morte o gravi lesioni fisiche

L'installazione di doppi comandi errati può causare incidenti gravi.

Prima dell'utilizzo dei doppi comandi:

- Prima dell'installazione verificare se i dati dei doppi comandi in questione coincidono con quelli del veicolo. In caso contrario dare tempestiva notizia a Veigel GmbH + Co. KG.

I doppi comandi sono un kit di montaggio pronto per l'installazione, che è stato realizzato con cura.

- Specie nel caso di supporti (=elemento di collegamento tra supporti di cuscinetto dei doppi comandi e veicolo) fissati su diversi punti nel veicolo può succedere che i fori debbano essere ritoccati. In questo caso non si tratta di un difetto dei doppi comandi, bensì ciò è dovuto alle possibili tolleranze.
- I trascinatori (elementi che vengono avvitati o bloccati con morsetti sui pedali originali) devono essere fissati come da istruzioni di installazione. Se non si dovesse riuscire a inserire del tutto le viti in quanto la pedivella è troppo alta, il foro nel trascinatore può essere rifinito in maniera tale che rimangano ancora almeno 2,5 mm di materiale.
- I raccordi a vite dei supporti e dei trascinatori devono essere stretti affinché non possano essere spostati e le parti originali del veicolo (pedivelle, lamiera) non vengano deformate.
- Se durante l'installazione vengono svitati i dati M10 apertura 15 sulle estremità degli alberi, devono essere stretti in caso di rimontaggio con una coppia di 12 - 15 Nm ovvero devono essere utilizzati i dadi nuovi in dotazione (con fermo).
- La tensione elastica per il riposizionamento degli alberi sulla battuta deve essere al massimo di 60°. Se è maggiore, sussiste il pericolo che con il tempo si rompa.
- Per questo motivo occorre fare tassativamente in modo che gli alberi non si blocchino.
- Per quanto riguarda le aste longitudinali può succedere che debbano essere un po' accorciate. Nel caso in cui dovessero svitarsi occorre prestare attenzione che nel controprezzo rimangano almeno gli stessi mm del diametro del filetto (nel caso di M6 = almeno 6 mm). Le aste longitudinali allentate devono necessariamente essere serrate di nuovo.

- In alcune aste longitudinali da 6 mm sono montate siviere sferiche con una staffa di fermo integrata. Per il montaggio sulla sfera basta solo premerle. Non è necessario alcun fermo aggiuntivo. Per allentare il collegamento, il morsetto di fermo viene sollevato in alto con un piccolo cacciavite e la siviera viene tolta dalla sfera. Il morsetto di fermo smontato non può essere riutilizzato.
- Dopo l'installazione controllare ancora una volta tutte le copiglie e i fermi sulle aste longitudinali e il fissaggio della leva del pedale dell'istruttore (inserito?).
- Procedere sempre punto per punto in base alle istruzioni di installazione. Segnalare proposte di miglioramento oppure errori presenti nelle istruzioni a Veigel GmbH + Co. KG.
- Consegnare al cliente, assieme al veicolo, le istruzioni di installazione, le istruzioni per l'uso e la perizia ovvero l'omologazione del tipo dei doppi comandi.
- Non apportare modifiche di alcun tipo ai doppi comandi (fatta eccezione per i punti sopra specificati) senza informare precedentemente Veigel GmbH + Co. KG. In caso di modifica, la garanzia e, in determinate circostanze, anche l'omologazione del tipo decadono.
- Nel caso in cui dovesse essere stato consegnato l'impianto sbagliato o l'impianto non dovesse più andare bene, essendo il veicolo modificato, dare tempestiva notifica a Veigel GmbH + Co. KG.

2.7 Indicazioni relative all'utilizzo dei doppi comandi

- Utilizzare i doppi comandi solo se funzionanti e in condizioni sicure.
- Segnalare subito errori o danni riscontrati sui doppi comandi a Veigel GmbH + Co. KG. Interrompere il funzionamento dei doppi comandi fino all'eliminazione del danno.

3 Trasporto/stoccaggio/smaltimento

3.1 Trasporto

Attenzione	
	<p>Danni materiali causati da trasporto sbagliato</p> <p>Un trasporto sbagliato può comportare danni ai doppi comandi.</p> <p>➤ Il trasporto è consentito solo nell'imballaggio originale.</p>

Contenuto della fornitura

- Doppi comandi premontati, in parte smontati per la spedizione.
- Dispositivo di controllo e cavo di massa per l'albero dell'acceleratore imballati separatamente in sacchetto di plastica.
- Pacchetto completo di aste longitudinali, trascinatori per frizione, freno e acceleratore.
- Materiale di fissaggio.
- Istruzioni per l'uso e omologazione del tipo/perizia singola.
- Istruzioni di installazione.

Controllo della completezza

- Controllare che la spedizione completa sia completa.

Disimballaggio

- Rimuovere l'imballaggio originale e smaltirlo nel rispetto dell'ambiente.
- Controllare la qualità.

Segnalazione di danni

- Segnalare eventuali danni dovuti a imballaggio carente oppure al trasporto subito dopo la consegna della spedizione al vettore, all'assicurazione e a Veigel GmbH + Co. KG.

3.2 Stoccaggio

Attenzione	
	<p>Danni materiali causati da stoccaggio sbagliato</p> <p>Uno stoccaggio sbagliato può comportare danni ai doppi comandi.</p> <p>➤ Lo stoccaggio è consentito solo nell'imballaggio originale.</p>

3.3 Smaltimento

Già nella fase di costruzione dei doppi comandi prestiamo attenzione a impiegare prevalentemente materiali riutilizzabili.

- Bisogna salvaguardare l'ambiente!
- Osservare le norme nazionali in materia di smaltimento dei rifiuti.
- Conferire materiali problematici non più riutilizzabili come lubrificanti nei punti di raccolta a tal fine previsti.
- L'imballaggio si compone di cartoni, carta e in parte fogli che possono essere conferiti al centro di raccolta o nei contenitori pubblici per cartone.
- In caso di dubbi rivolgersi alla consulenza in materia di rifiuti competente sul territorio.

Smaltimento dei doppi comandi	
Parti in acciaio	Container per metallo oppure il centro di recupero rottami
Parti in plastica (piastre dei pedali, supporti di cuscinetto, cuscinetti per alberi)	Contenitori per plastica
Parti in gomma (rivestimento delle piastre dei pedali)	Rifiuti residui, recupero termico
Parti elettroniche (cicalino di avvertimento)	Centro di riciclo nel recipiente a tal fine previsto (rottami elettronici). Eventualmente può essere dovuto un corrispettivo da versare.

4 Descrizione

4.1 Descrizione della funzione

4.1.1 Veicolo con cambio manuale

I doppi comandi sono un dispositivo aggiuntivo dei veicoli per scuola guida. Si compongono di un pedale della frizione, di uno del freno e di uno dell'acceleratore posti nel vano piedi del passeggero (pedali aggiuntivi). Questi pedali sono accoppiati meccanicamente con quelli lato conducente. I pedali dell'acceleratore sono rigidamente collegati tra loro, vale a dire che i due pedali si muovono sempre contemporaneamente.

L'istruttore può attivare la posizione del pedale dell'acceleratore in entrambe le direzioni. Il pedale del freno e quello della frizione dispongono invece, lato conducente, di un meccanismo di ruota libera, vale a dire che tramite i pedali aggiuntivi è possibile azionare la frizione e frenare, ma l'azionamento di questi pedali da parte del conducente non si trasferisce ai pedali aggiuntivi e l'istruttore non può contrastarlo.

In caso di azionamento dei pedali aggiuntivi, il dispositivo di controllo (optional) fa scattare un segnale acustico (cicalino).

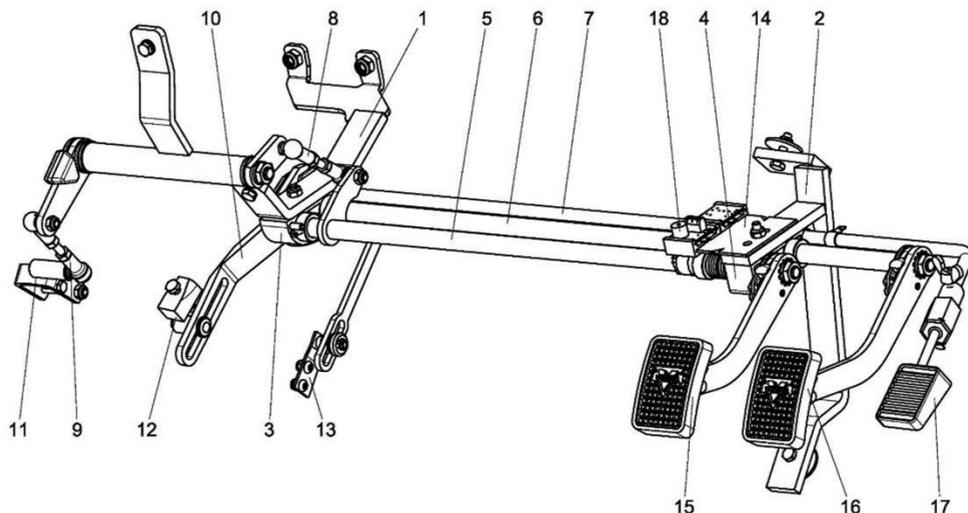
4.1.2 Veicolo con cambio automatico

A seconda del tipo di veicolo, nei doppi comandi di un veicolo con cambio automatico sono presenti due o tre pedali sul lato dell'istruttore. In caso di un "pedale della frizione" aggiuntivo l'istruttore può tirare indietro il pedale dell'acceleratore all'allievo per accorciare lo spazio di frenatura in caso di frenata.

4.1.3 Altri veicoli

In casi speciali e in considerazione dei requisiti nazionali, i doppi comandi possono essere dotati anche di un pedale aggiuntivo per il freno oppure di due pedali aggiuntivi per acceleratore e freno.

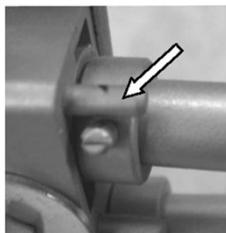
4.2 Panoramica dei doppi comandi (rappresentazione esemplificativa)



1	Supporto a sinistra	10	Leva fessurata
2	Supporto a destra	11	Trascinatore della frizione
3	Supporto di cuscinetto a sinistra	12	Trascinatore del freno
4	Supporto di cuscinetto a destra	13	Trascinatore dell'acceleratore
5	Albero della frizione	14	Lamiera del cicalino
6	Albero del freno	15	Pedale della frizione dell'istruttore
7	Albero dell'acceleratore	16	Pedale del freno dell'istruttore
8	Asta longitudinale per frizione al centro	17	Pedale dell'acceleratore dell'istruttore
9	Asta longitudinale per frizione a sinistra	18	Dispositivo di controllo con cicalino

4.3 Componenti e termini tecnici dei doppi comandi

Perni di riscontro

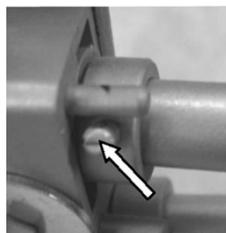


I perni di riscontro sono inseriti, parallelamente all'albero, in un supporto di cuscinetto.

Il loro scopo è quello di limitare la corsa dell'albero attraverso una vite di riscontro che è avvitata nella vite di regolazione sull'albero (questa è leggermente forata), verso l'alto.

Essi costituiscono la battuta di arresto e determinano la posizione della leva a sinistra nonché l'altezza della leva del pedale dell'istruttore.

Vite di riscontro



In genere si presenta come un perno filettato M5 x 12 avvitato a destra del supporto di cuscinetto sinistro nell'anello di regolazione, che funge da riscontro sul perno di riscontro nel supporto di cuscinetto.

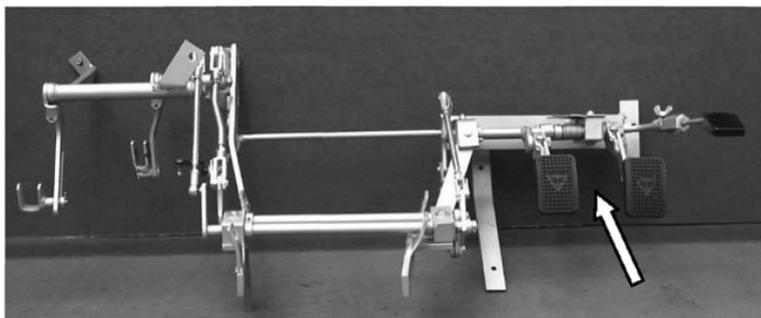
Esso è leggermente forato assieme all'albero in maniera tale che non possa ruotare sullo stesso.

Limita la corsa del pedale dell'istruttore verso l'alto.

Interruttore di accensione e spegnimento

Interruttore intermedio tra la sorgente elettrica e il dispositivo di controllo in maniera tale che durante le corse il cicalino del dispositivo di controllo (non necessario in tutti i Paesi) possa essere disattivato.

Pedaliera dell'istruttore

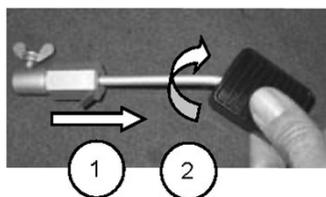


La parte inserita a destra nel vano piedi con alberi e leve dei pedali da cui a destra partono le aste longitudinali verso l'albero intermedio.

Allineamento a filo

- La direzione di due leve una verso l'altra, che vengono collegate mediante un'asta longitudinale o una barra di trazione. Queste leve, se collegate con giunti a forcella, non possono essere sfalsate e nemmeno piegate.
- La direzione della leva fessurata rispetto al perno del trascinatore. Non deve esserci lateralmente alcuna tensione. Lo scostamento di direzione deve essere superato piegando a gomito la leva (si veda il paragrafo Piegamento a gomito, pagina 22).

Pedale dell'acceleratore con interruttore

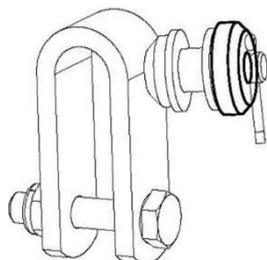


Il pedale dell'acceleratore viene tolto agendo sulla vite ad alette e tirandolo verso l'interno. A tal fine togliere il cavo. Se la piastra del pedale deve essere ruotata, viene tirata verso l'interno (1) e quindi ruotata (2). Successivamente innestare di nuovo (fermo antitorsione integrato). Se la piastra del pedale viene solo ruotata (senza estrazione) si danneggia il fermo antitorsione.

Supporto

La parte o le parti che vengono avvitate nel veicolo per poter fissare i supporti di cuscinetto con gli alberi ivi condotti. In genere sono una costruzione saldata in materiale piatto.

Disco di copertura

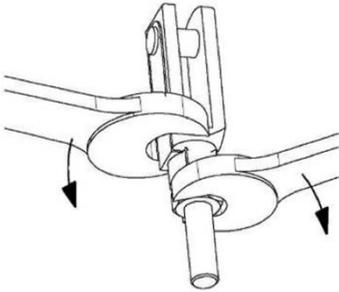


Il disco di copertura di un perno del trascinatore, che ha la forma di un cappello.

Esso avvolge la rondella in plastica e le molle compresse e viene tenuto mediante una copiglia sul perno.

Il serraggio di un filetto mediante due dadi o un dado contro ad es. un giunto a forcella o un giunto angolare.

Bloccaggio

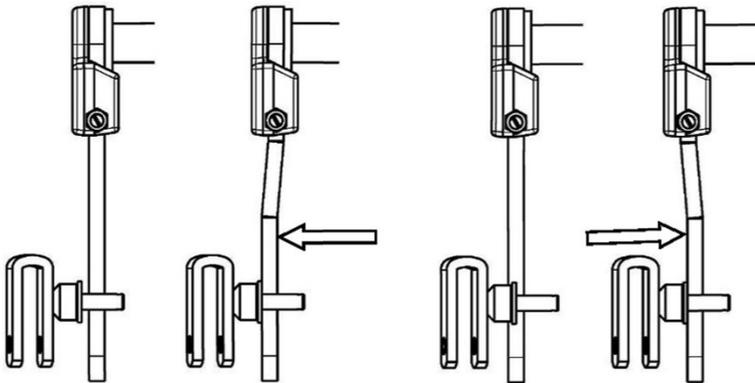


Il serraggio di un filetto mediante due dadi o un dado contro ad es. un giunto a forcella o un giunto angolare.

Dispositivo di controllo

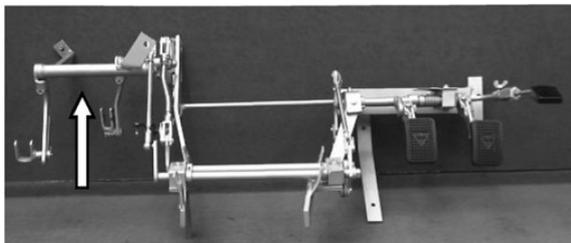
Il cicalino con due interruttori (nei veicoli dotati di cambio automatico con impianto a 2 pedali solo un interruttore; nei veicoli dotati di cambio automatico con impianto a 3 pedali due interruttori), necessario per le corse di prova al fine di mostrare all'esaminatore che l'istruttore è intervenuto (si veda il capitolo 4.5 Dispositivo di controllo (opzionale)). Il dispositivo di controllo (cicalino) non è necessario in tutti i Paesi.

Piegatura a gomito



Se dopo l'installazione dei doppi comandi la distanza laterale tra trascinalore e leva fessurata non coincide (foto a sinistra e 2a da destra), la direzione deve essere adeguata mediante piegatura laterale (a gomito) della leva fessurata (foto tutto a destra e 2a da sinistra). Così facendo, non si devono piegare il foro e la fessura in sé bensì solo la parte che si trova in mezzo tra albero e fessura.

Trasmissione di frizione e/o freno



L'albero sistemato a sinistra appositamente in un tubo, che è spostato verso l'alto o verso il basso. Supporti di cuscinetto

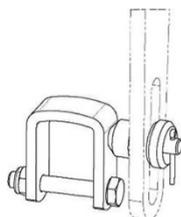
Supporti di cuscinetto

Le parti in cui gli alberi sono sistemati (negli autoveicoli in genere in plastica; nei campioni a volte anche in alluminio).

A sinistra e a destra

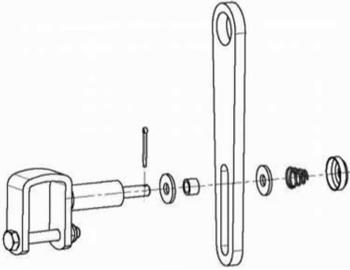
Sempre in direzione di marcia.

Trascinatore



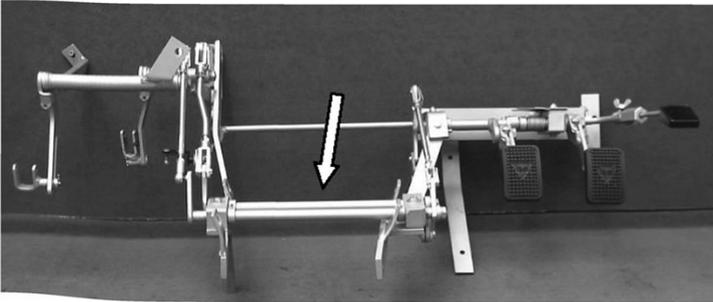
La parte che crea il collegamento tra il pedale originale e i doppi comandi, fissata saldamente al pedale originale oppure avvitata allo stesso.

Trascinatore, componenti singoli



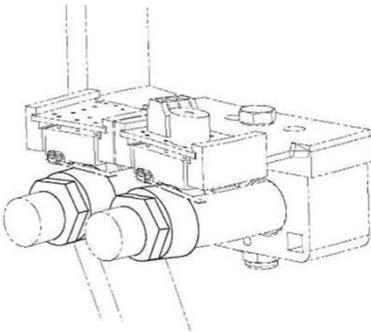
Da sinistra: trascinatore con perno; rondella in plastica; rotella di guida; leva fessurata; rondella in plastica; molla compressa; rondella di copertura; copiglia di fermo

Albero intermedio



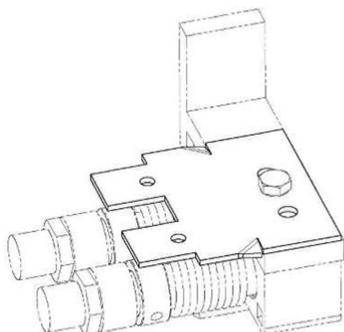
La parte che stabilisce il collegamento da sinistra a destra sopra il tunnel o sul pavimento.

Camma



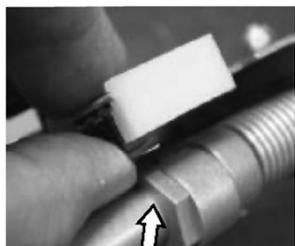
Eccentrici inseriti (non incollati né avvitati) sugli alberi della frizione e del freno, con cui l'interruttore del dispositivo di controllo viene attivato mediante rotazione degli alberi (non necessario in tutti i Paesi).

Supporto interruttori



In genere è avvitato sul lato destro dei doppi comandi sul supporto oppure sul supporto di cuscinetto. Qui vengono spinti gli interruttori per il dispositivo di controllo (non necessario in tutti i Paesi).

Spinta dell'interruttore con circuito stampato sul relativo supporto

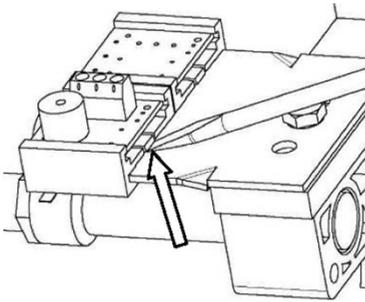


Premere la linguetta di comando (linguetta di lamiera sull'interruttore) contro l'interruttore (freccia) in maniera tale che non scivoli sopra la camma di commutazione (eccentrico) e non venga rotta.



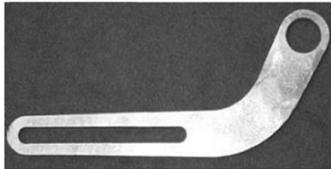
Inserire l'interruttore con circuito stampato sul relativo supporto.

Distacco dell'interruttore con circuito stampato dal relativo supporto



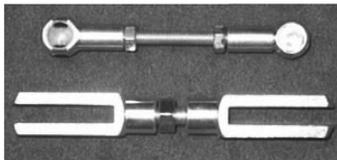
Da destra, servendosi di un cacciavite premere verso l'alto la linguetta di sicurezza sul portacircuito (freccia) e contemporaneamente togliere il sostegno verso sinistra.

Leva fessurata



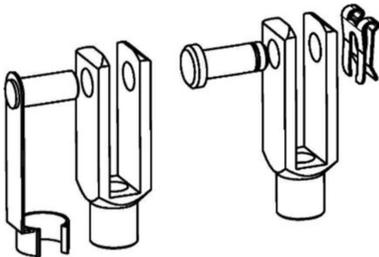
La leva sinistra dei doppi comandi con una fessura in cui scivola il perno del trascinatorre (si veda il paragrafo Trascinatorre, pagina 23). Trascina il pedale originale quando l'istruttore aziona i suoi pedali.

Aste longitudinali e barre di trazione



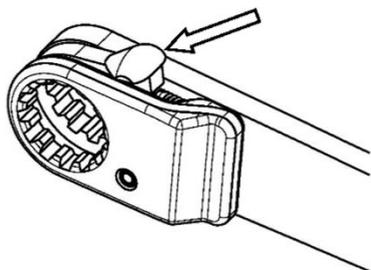
Le aste di collegamento tra due leve per trasferire forza e movimento. Le estremità di queste aste longitudinali possono essere giunti a sfera o a forcella.

Fermo a perno

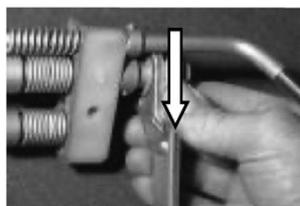


Perno con morsetto a molla oppure con fermo allentato, che viene inserito nel giunto a forcella.

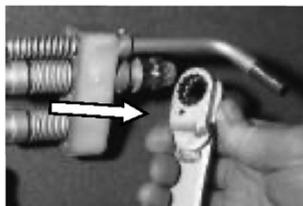
Leva di fermo



La piccola leva sulla leva del pedale dell'istruttore che si innesta nella scanalatura sull'estremità dentata dell'albero e che blocca la leva sull'albero.

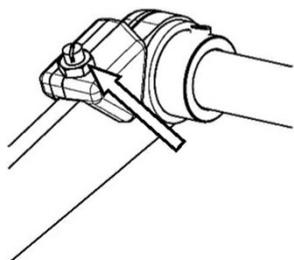


Per tirare la leva del pedale dell'istruttore tirare questa leva di fermo con il pollice in direzione della piastra del pedale.



Togliere lateralmente la leva del pedale. La leva di fermo deve essere innestata correttamente nella modalità scuola.

Vite di regolazione sul trascinatore dell'albero



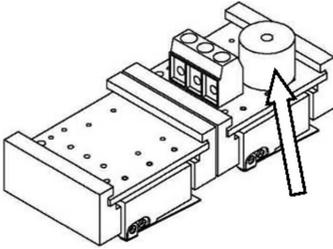
Il perno filettato M5x12 avvitato nel trascinatore degli alberi e bloccato con un dado.

Esso serve per correggere il gioco (corsa a vuoto) oppure la tensione (arresto dei pedali originali). In genere è presente solo se la leva sinistra è una leva fessurata. Nel caso delle aste longitudinali la lunghezza può essere regolata tramite l'asta stessa.

Parafiamma

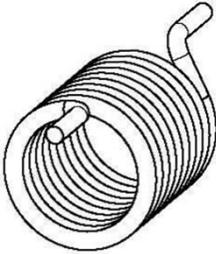
La lamiera pressoché verticale nel veicolo che separa l'abitacolo dal vano motore. Nei camion, la lamiera anteriore verticale.

Dispositivo di controllo con cicalino



Non necessario in tutti i Paesi (si veda il capitolo 4.5 Dispositivo di controllo (opzionale)).

Molle di torsione

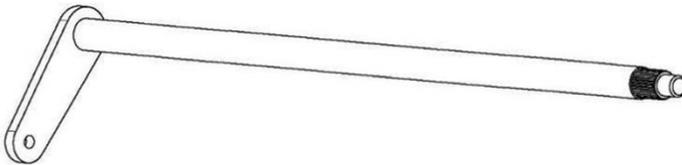


Molle sugli alberi che riportano i pedali dell'istruttore nella posizione di partenza. Esse sono prerregolate di fabbrica con un angolo di circa 60° e non possono essere successivamente tese perché altrimenti corrono il rischio di rompersi. Se devono essere allentate durante l'installazione, possono successivamente essere tese con un angolo di max. 60° .

Davanti e dietro

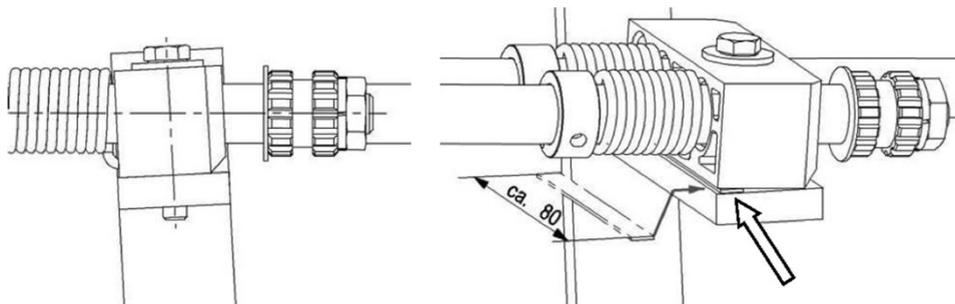
Sempre in direzione di marcia

Albero



Asta di trasmissione che trasferisce la forza dell'istruttore al lato sinistro.

Alberi resi mobili



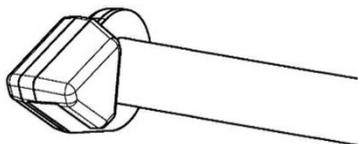
Allineare i supporti di cuscinetti in maniera tale che gli alberi siano paralleli agli stessi.

Durante l'installazione può succedere che il supporto sia montato storto (schizzo sinistro). Se ora viene avvitato il supporto di cuscinetto, anch'esso è storto e gli alberi si bloccano (schizzo sinistro).

Allentando di nuovo il supporto di cuscinetto e disponendo in mezzo delle strisce di lamiera sottili il supporto di cuscinetto viene allineato parallelamente agli alberi (schizzo destro).

La molla (si veda il paragrafo Molle di torsione, pagina 28) non può essere successivamente tesa. Trascinatore dell'albero

Trascinatore dell'albero

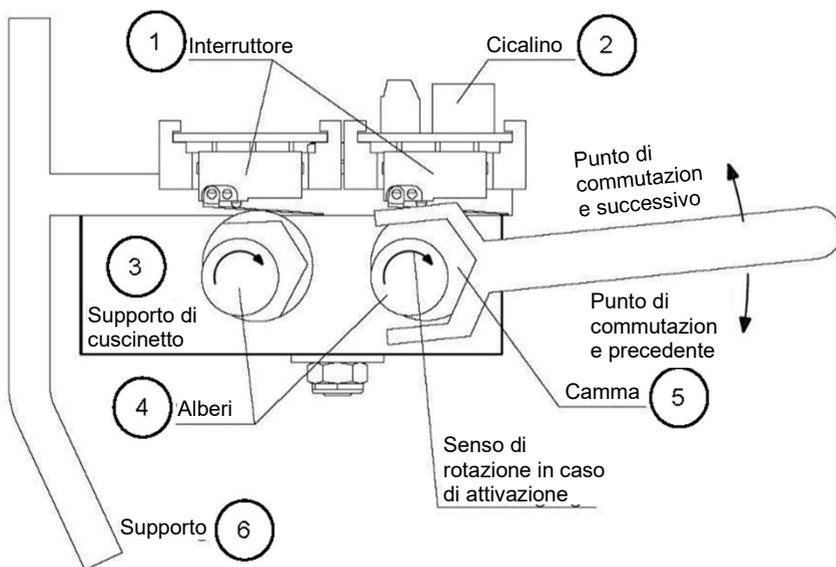


La parte a forma di gancio sulla estremità sinistra dell'albero, che consente da un lato la corsa libera della leva e, dall'altro, trascina la leva sinistra quando l'istruttore aziona i pedali.

4.4 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova in genere sull'albero del freno lato passeggero oppure su una parte del supporto.

4.5 Dispositivo di controllo (opzionale)



1 Interruttore

2 Cicalino

3 Supporto di cuscinetto

4 Alberi

5 Camma di commutazione

6 Supporto

Nota



Gli interruttori e il cicalino per il dispositivo di controllo, il cavo di massa all'albero dell'acceleratore e la chiave di regolazione sono dotati di imballo extra per proteggerli da danni durante il trasporto.

L'interruttore intermedio non è compreso nella dotazione standard.

4.5.1 Collegamento del dispositivo di controllo

Avvertenza



Pericolo di lesioni

Durante i lavori su componenti/gruppi elettrici si corre il pericolo di lesioni dovuto a parti sotto tensione.

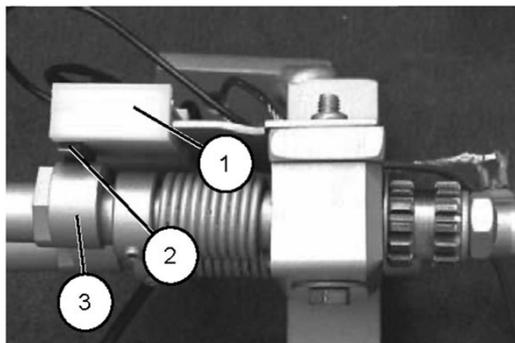
- Far eseguire i lavori su componenti/gruppi elettrici solo a elettricisti in base alle regole elettrotecniche.
- Eliminare tempestivamente i difetti riscontrati su parti elettriche.
- Eseguire i lavori solo seguendo lo schema elettrico.
- Non utilizzare parti difettose.
- Posare tutti i cavi senza sfregamento.

Nota

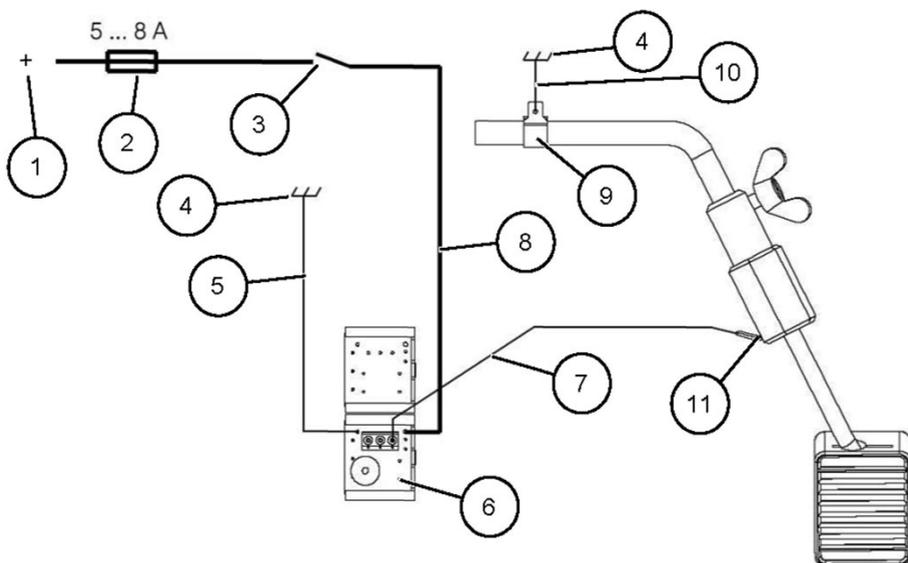


Per garantire un funzionamento corretto del dispositivo di controllo, la sorgente elettrica deve poter essere disinserita tramite l'accensione.

Si vedano le istruzioni di funzionamento del veicolo.



- Spingere il portacircuito con gli interruttori (1) sulle linguette di lamiera del supporto interruttori.
- Premere la linguetta di comando (2) contro l'interruttore (1) in maniera tale che non scivoli sopra la camma di commutazione (3) e non venga piegata o rotta.



- Collegare il cavo rosso con l'isolamento nero (6) tramite un interruttore intermedio (3) e un fusibile (2) con 5 o 8 A al morsetto positivo oppure 15 (1) della sorgente elettrica.
 - ☛ La sorgente elettrica dovrebbe essere accoppiata con l'accensione; essa può anche essere collegata alla presa o all'accendisigari.
- Avvitare il cavo nero (5) e quello trasparente (10) con occhielli alla massa del veicolo (4).
 - ☛ Come massa del veicolo dovrebbe essere utilizzato un punto di massa presente, ad es. anche il supporto dei doppi comandi.
- Inserire il cavo trasparente (10) sulla clip dell'albero dell'acceleratore (9).
 - ☛ Inserire il cavo marrone (7) con capocorda sulla linguetta (11) del pedale dell'acceleratore dell'istruttore e fissare con fascette per cavi all'albero dell'acceleratore.

4.5.2 Regolazione del dispositivo di controllo

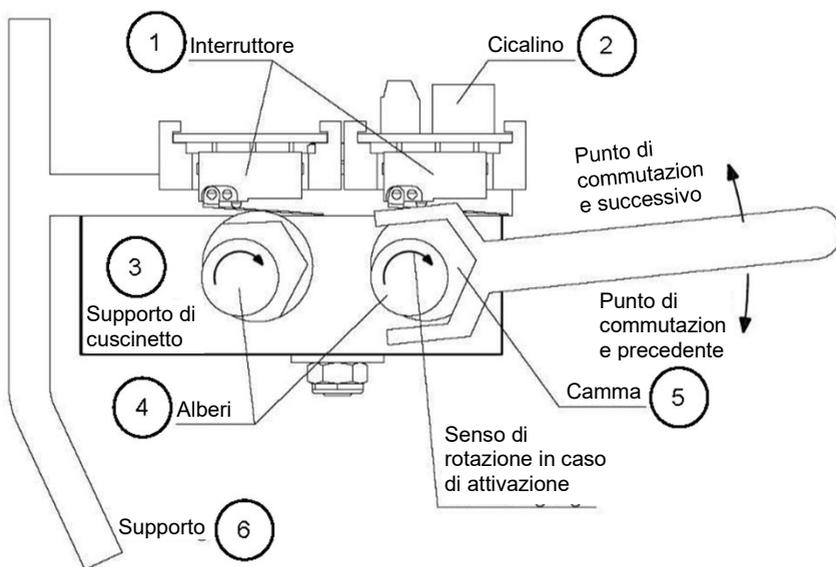
Nota



L'interruttore (1) viene premuto in posizione off. Azionando il pedale dell'istruttore si allontana la camma di commutazione (5) dall'interruttore (1).

Un serraggio o incollaggio saldo della camma di commutazione (5) sugli alberi (4) non è necessario.

Non può essere apportata alcuna modifica al momento di commutazione del pedale dell'acceleratore.



Il momento di commutazione del dispositivo di controllo viene regolato a una corsa del pedale di 20 - 30 mm dei pedali dell'istruttore.

- Regolare il momento di commutazione di frizione e freno ruotando la camma di commutazione (5) con la chiave di regolazione:
 - Momento di commutazione precedente: ruotando, togliere la camma di commutazione (5) dall'interruttore (1).
 - Momento di commutazione successivo: ruotare la camma di commutazione (5) in direzione dell'interruttore (1).

5 Utilizzo

Pericolo



Morte o gravi lesioni fisiche

L'installazione dei doppi comandi riduce in parte lo spazio lato conducente e passeggero per la presenza di parti applicate o leve. In questo modo conducente e passeggero potrebbero non reagire come di consueto in caso di pericolo.

Prima dell'utilizzo dei doppi comandi:

- Acquisire familiarità con l'utilizzo dei doppi comandi.
- Acquisire familiarità con spazi ristretti sul lato conducente e passeggero.
- Guidare con attenzione e prudenza.

Pericolo



Morte o gravi lesioni fisiche

Doppi comandi difettosi o guasti possono causare incidenti gravi.

- Prima di ogni corsa controllare il funzionamento dei doppi comandi.

5.1 Utilizzo

- Nel caso di una vettura con cambio manuale la funzione dei pedali dell'istruttore corrisponde ai pedali originali.
- Nel caso di un veicolo con cambio automatico e impianto a tre pedali, il pedale della frizione serve per la ritenuta dell'accelerazione.
- I pedali dell'istruttore dei doppi comandi non sono adatti per una frenata a fondo.

5.2 Controlli prima di ogni corsa

- Controllare l'innesto sicuro del pedale della frizione e del freno.
- Controllare la sede corretta del pedale dell'acceleratore.
- In caso di difficoltà di movimento o scricchiolii lubrificare giunti, leva fessurata o cuscinetti con grasso spray.

5.3 Controlli prima di ogni esame di guida

Nota



Il dispositivo di controllo è montato nel vano piedi. Pertanto non si può sempre escludere che sia stato spostato per sbaglio con il piede o l'aspirapolvere.

- Inserire il dispositivo di controllo e controllare il momento di commutazione; eventualmente regolare il dispositivo di controllo (si veda il capitolo 4.5 Dispositivo di controllo (opzionale)).

5.4 Utilizzo da parte di terzi

Pericolo



Morte o gravi lesioni fisiche

Doppi comandi difettosi o guasti possono causare incidenti gravi.

- Far controllare eventuali irregolarità in un'officina autorizzata.

Se il veicolo non viene impiegato nella modalità scuola e viaggiano passeggeri, le leve del pedale a destra devono essere tolte dagli alberi (si vedano le istruzioni di installazione in allegato alle presenti istruzioni per l'uso).

5.4.1 Indicazioni relative ad autonoleggi

Se il veicolo viene noleggiato a clienti diversi da scuole guida,

- le leve del pedale a destra devono essere tolte dagli alberi (si vedano le istruzioni di installazione in allegato alle presenti istruzioni per l'uso).
- il collegamento tra il pedale dell'acceleratore originale e l'asta di trasmissione dei doppi comandi (trascinatore dell'acceleratore) deve essere allentato (si vedano le istruzioni di installazione in allegato alle presenti istruzioni per l'uso) in maniera tale che il passeggero non possa accelerare premendo sul mozzicone corto ancora presente del sistema di trasmissione dell'acceleratore.
- le leve libere devono essere fissate in modo tale da non comprometterne la possibilità di comando.
- i noleggiatori del veicolo vengono informati che è montato un sistema di doppi comandi nel veicolo e che pertanto gli spazi sul lato conducente e passeggero potrebbero essere ristretti.

6 Manutenzione

6.1 Qualifica del personale

Solo persone addestrate sotto il profilo tecnico di sicurezza come nella descrizione dei gruppi target (si veda il capitolo 2.5 Descrizione dei gruppi target) possono svolgere lavori di manutenzione.



Nota

I lavori di manutenzione possono anche essere integrati nell'assistenza clienti.

6.2 Attività precedenti ai lavori di manutenzione

- Spegnere il veicolo.
- Togliere la chiave.

6.3 Attività successive ai lavori di manutenzione

- Verificare il funzionamento:
 - Innesto sicuro delle leve del pedale della frizione e del freno
 - Sede corretta del pedale dell'acceleratore

6.4 Coppie di serraggio

Nota



Per adattamenti di veicoli con doppi comandi Veigel si applicano le coppie di serraggio prescritte dalla casa costruttrice dell'autoveicolo. Si vedano le istruzioni di funzionamento del veicolo.

Per le parti Veigel si applicano le coppie di serraggio usuali a norma DIN della tabella successiva.

Per i perni filettati M5 la coppia di serraggio è di 2,25 Nm \pm 0,25 Nm!

Dimensioni	Filettatura standard		Filettatura fine		
	Coppia di serraggio (Nm)		Dimensioni	Coppia di serraggio (Nm)	
	8.8	10.9		8.8	10.9
M4	3	4,4	M8x1	27	39
M5	5,9	8,7	M10x1	55	81
M6	10	15	M10 x1,25	52	76
M8	25	36	M12x1,25	93	135
M10	49	72	M12x1,5	89	130

6.5 Schema di manutenzione

Pos.	Denominazione	Qualif.	Intervallo in km
			10.000-15.000
1	Giunti	M/A	<input type="checkbox"/>
2	Leva fessurata	M/A	<input type="checkbox"/>
3	Cuscinetti	M/A	<input type="checkbox"/>
4	Raccordi filettati sui supporti	M/A	✘
5	Raccordi filettati sui supporti di cuscinetto	M/A	✘
6	Raccordi filettati sulle aste longitudinali	M/A	✘
7	Raccordi filettati sui trascinatori	M/A	✘
8	Momento di commutazione nel dispositivo di controllo (cicalino)	M/A	 O
Attività di manutenzione:			
		Controllo	<input type="checkbox"/> Lubrificazione/ingrassaggio
	★	Pulizia	✘ Regolazione/serraggio
	O	Regolazione	
Qualifica:			
	M	Personale addetto alla manutenzione	
	A	Assistenza clienti	
	I	Personale addetto all'installazione/al montaggio	

6.6 Approvvigionamento di ricambi

Per i recapiti per l'acquisto di ricambi e per ricevere un aiuto tecnico rivolgersi, indicando il numero di articolo, a:

Veigel GmbH + Co. KG

Verrenberger Weg 36

74613 Öhringen

Germania

Centralino telefonico: +49 (0) 7941 60585-0

Centralino fax: +49 (0) 7941 60585-20

e-mail: info@veigel-automotive.de

7 Eliminazione dei guasti

7.1 Eliminazione di guasti

 Pericolo	
	<p>Morte o gravi lesioni fisiche</p> <p>Doppi comandi difettosi o guasti possono causare incidenti gravi.</p> <p>➤ Provvedere a far eliminare subito eventuali malfunzionamenti da parte di un'officina autorizzata.</p>

In caso di domande sulla eliminazione dei guasti rivolgersi, indicando il numero articolo, a:

Veigel GmbH + Co. KG

Verrenberger Weg 36

74613 Öhringen

Germania

Centralino telefonico: +49 (0) 7941 60585-0

Centralino fax: +49 (0) 7941 60585-20

e-mail: info@veigel-automotive.de

7.2 Rimessa in servizio dopo il guasto

- Verificare il funzionamento:
 - Innesto sicuro delle leve del pedale della frizione e del freno
 - Sede corretta del pedale dell'acceleratore

8 Allegato

8.1 Condizioni di garanzia

In caso di mancata osservanza di tutte le avvertenze di sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso, la garanzia e la responsabilità del produttore e, in determinate circostanze, anche l'omologazione del tipo decadono. Ne consegue che non possono essere avanzate pretese nei confronti di Veigel GmbH + Co. KG.

Si vedano anche le condizioni generali di consegna (sul retro della bolla di consegna e/o della fattura).

8.2 Verbale di installazione

Il presente verbale deve essere compilato in caso di installazione dei doppi comandi in un'officina autorizzata. Se, invece, essi vengono installati di fabbrica presso Veigel GmbH + Co. KG, viene redatto un verbale a parte, archiviato presso Veigel GmbH + Co. KG.

Cliente:	Data di installazione:
Denominazione articolo:	Ora:
N. di matricola:	Veicolo:
Articolo: nuovo <input type="checkbox"/> consegnato <input type="checkbox"/>	Targa:
<input type="checkbox"/> Accettazione veicolo: Annotare in basso danno/i e particolarità.	
Installazione:	<input type="checkbox"/> Le leve dei pedali sono innestate
<input type="checkbox"/> Tutte le viti sono salde e del freno è sigillate	<input type="checkbox"/> La posizione del pedale della frizione e contrassegnata
<input type="checkbox"/> Trascinatore / parti di collegamento sono posizionati saldamente	<input type="checkbox"/> Il tubo di scarico dell'acqua è inserito
<input type="checkbox"/> Gli alberi sono scorrevoli/i supporti di cuscinetti fissi	<input type="checkbox"/> Tutti i giunti sono lubrificati sono posizionati saldamente
<input type="checkbox"/> Leve/tiranti sono maneggevoli	<input type="checkbox"/> I rivestimenti sono montati (se possibile)
<input type="checkbox"/> La corsa del pedale della frizione è sufficiente	<input type="checkbox"/> Il cicalino è commutato tramite fusibile intermedio tramite l'accensione
<input type="checkbox"/> Le posizioni di massima accelerazione/marcia in folle vengono cicalino	<input type="checkbox"/> Il momento di commutazione del raggiunte è impostato
<input type="checkbox"/> Tutte le copiglie sono piegate	<input type="checkbox"/> Tutti i cavi sono posati senza sfregamento
<input type="checkbox"/> Barra di trazione e asta longitudinale sono fissate /	<input type="checkbox"/> La targhetta identificativa è applicata bloccate/fermi applicati
<input type="checkbox"/> La posizione del pedale del freno è contrassegnata	<input type="checkbox"/> Il cliente ha ricevuto le istruzioni per l'uso e la perizia o ABE
Nel caso di veicoli con cambio automatico:	<input type="checkbox"/> Cavi ben collegati e isolati
<input type="checkbox"/> Spegnimento del motore oppure riduzione di velocità controllati	<input type="checkbox"/> Abitacolo pulito

Componenti aggiuntivi:

Cod. art.:

Particolarità:

- Corsa di prova eseguita
- Installazione corretta

Firma:

Firma:

Montatore

Capo-officina

8.3 Indice alfabetico

Abbreviazioni.....	7	A sinistra	23
Omologazione del tipo	7	Trascinatore	24
Vite di riscontro	20	componenti singoli	24
Perni di riscontro	20	Albero intermedio	24
Coppie di serraggio	37	Camma.....	25
Veicolo con cambio automatico	18	Controlli prima di ogni esame di guida	34
Autonoleggi	35	prima di ogni corsa	34
Utilizzatore	12	A destra	23
Utilizzo dei doppi comandi	15	Rischi residui.....	10
Utilizzo conforme alla destinazione	10	Interruttore	
Interruttore di accensione e spegnimento.....	20	applicazione con circuito stampato sul relativo supporto.....	25
Personale addetto all'installazione... ..	12	distacco con circuito stampato dal relativo supporto	26
Verbale di installazione	42	Supporto interruttori	25
Perizia singola.....	7	Veicolo con cambio manuale	18
Smaltimento	17	Momento di commutazione	33
Acquisto di ricambi	39	Leva fessurata.....	26
Termini tecnici	7	Aste longitudinali o barre di trazione	26
Pedaliera dell'istruttore.....	21	Fermo a perno.....	27
Massa del veicolo.....	32	Leva di fermo	27
Allineamento a filo.....	21	Vite di regolazione	
Utilizzo da parte di terzi.....	35	sul trascinatore dell'albero	28
Descrizione della funzione	18	Parafiamma.....	28
Condizioni di garanzia.....	41	Eliminazione dei guasti	40
Pedale dell'acceleratore		Cicalino	28
con interruttore.....	21	Molle di torsione	28
Classificazione dei pericoli	8	Trasporto.....	16
Perni filettati	37	Targhetta identificativa	30
Supporto.....	21	Panoramica	19
Dietro.....	28	Diritto d'autore.....	6
Disco di copertura	22	Davanti	28
Bloccaggio.....	22	Manutenzione.....	36
Dispositivo di controllo	22, 28, 30, 34	Personale addetto alla manutenzione	12
regolazione	33	Schema di manutenzione.....	38
Piegatura a gomito	23	Albero	28
Assistenza clienti.....	36	Alberi	
Servizio di assistenza clienti	5	resi mobili.....	29
Pedale della frizione		Trascinatore dell'albero.....	29
aggiuntivo	18	Rimessa in servizio	40
Supporti di cuscinetto.....	23		
Stoccaggio	17		
Contenuto della fornitura	16		

