



# ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, USO, ASSISTENZA E MANUTENZIONE



**MONO – SISTEMI  
con Opzione „AS“**



***HANS SAUERMANN GmbH & Co.KG***

85119 Ernsgaden – Im Gewerbegebiet 8  
Tel. (0 84 52) 72 68-0 – Fax (0 84 52) 72 68-20  
TÜV CERT DIN EN ISO 9001:2000  
E-mail: [Sauermann-Ernsgaden@t-online.de](mailto:Sauermann-Ernsgaden@t-online.de)



# INDICE

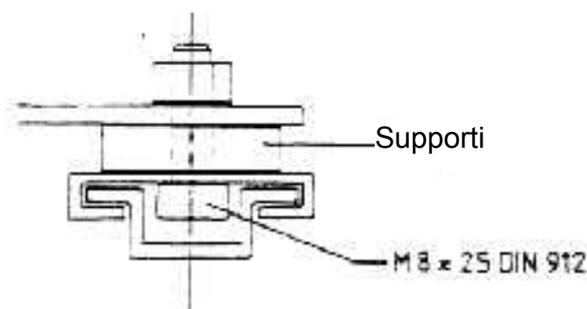
|  | Pagina    |
|--|-----------|
| Istruzioni di montaggio „ERS/HRS-E/HRS“  | 2 – 3     |
| Nota generale  | 3         |
| Montaggio fissaggio sedile „ERS/HRS-E/HRS“   | 4 – 10    |
| Montaggio fissaggio sedile Grammer MSG 20 „ERS/HRS-E/HRS“  | 11 – 19   |
| Montaggio fissaggio motore / cofano batteria „ERS/HRS-E/HRS“   | 20 – 24   |
| Montaggio supporto per fissaggio cofano batteria „HRS-E“ Steinbock JE – 10-15 / Jungheinrich EFG-DH 10-15 (LE) |           |
| „HRS-E“ Steinbock LE – 16-20   | 25 – 35   |
| Montaggio fissaggio tettuccio „ERS/HRS-E/HRS“ Still R50  | 36 – 40   |
| Montaggio fissaggio tettuccio „ERS/HRS“ Linde 323  | 41 – 42   |
| Montaggio fissaggio tettuccio „ERS/HRS“ Linde 330  | 43 – 44   |
| Montaggio fissaggio tettuccio „ERS/HRS“ Linde 332  | 45 – 46   |
| Montaggio fissaggio tettuccio „ERS/HRS“ Linde 335  | 47 – 48   |
| Montaggio microinterruttori per “ERS“  | 49 – 53   |
| Montaggio microinterruttori per freno a mano   | 54 – 60   |
| Allacciamento „HRS-E“  | 61        |
| Schemi elettrici per „ERS“   | 62 – 70   |
| Opzione „AS“ per „ERS“   | 71 – 81   |
| Istruzioni d'uso „ERS“   | 82 – 83   |
| Nota staffa ribaltabile „ERS/HRS-E“  | 84 – 86   |
| Nota „ERS/HRS-E/HRS“   | 87 – 92   |
| Nota „HRS-E“ Steinbock JE-10-15/LE 10-20 / Jungheinrich EFG-DH 10-15   | 93 – 96   |
| Ricerca guasti „ERS“   | 97 – 98   |
| Assistenza .- Manutenzione „ERS“   | 99        |
| Istruzioni d'uso „HRS/HRS-E“   | 100       |
| Assistenza .- Manutenzione „HRS/HRS-E“   | 101       |
| Regolazione pre-tensionamento ammortizzatore „HRS/HRS-E“   | 102       |
| Fissaggio ammortizzatore „HRS/HRS-E“   | 103       |
| Fissaggio ammortizzatore „ERS“   | 104       |
| Posizione di montaggio ammortizzatore pneumatico „HRS/HRS-E“   | 105       |
| Posizione di montaggio pressore a molla  | 106       |
| Ricambi „HRS“  | 107 – 109 |
| Ricambi „HRS-E“  | 110 – 112 |
| Ricambi „ERS“  | 113 – 115 |
| Veduta supporto per fissaggio sedile   | 116       |
| Veduta supporto per fissaggio tettuccio  | 117       |
| Opzioni staffe „HRS/HRS-E/ERS“   | 118 – 125 |
| Opzioni aberi „HRS/HRS-E/ERS“  | 126       |
| Con riserva di modifiche   |           |



## Istruzioni d'installazione del sistema di sicurezza „ERS/HRS-E/HRS“

### Da ricordare in caso d'installazione sul sedile

- In caso di installazione sul sedile del conducente il sistema di sicurezza deve essere fissato tra le guide del sedile



- a seconda del tipo di veicolo deve essere rimossa la vite di fine corsa per la regolazione del sedile sulla vite di fissaggio
- verificare il funzionamento del sistema di sicurezza prima di ogni messa in moto del veicolo.

### Nota generale

#### **Attenzione:**

Serrare tutte le viti e i dati in dotazione con la coppia corretta come da tabella di seguito riportata:

| Thread | Torque |
|--------|--------|
| M5     | 6 Nm   |
| M6     | 10 Nm  |
| M8     | 25 Nm  |
| M10    | 49 Nm  |
| M12    | 86 Nm  |

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**

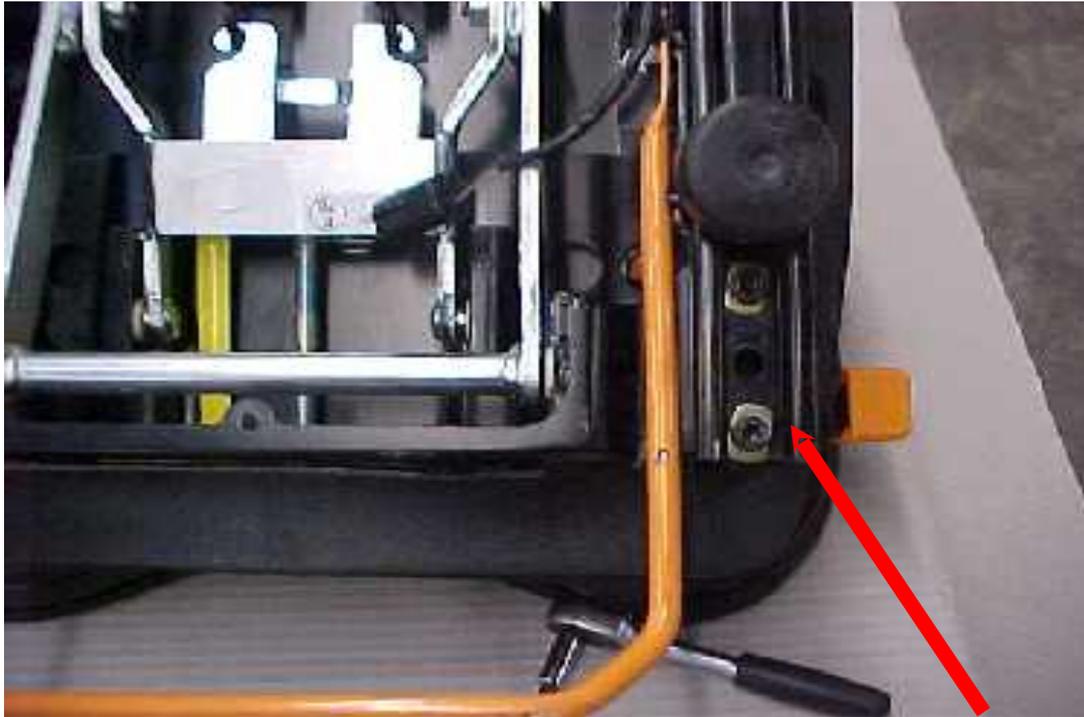


Come montare i supporti di fissaggio



Componenti forniti:      1 Set di supporti  
   Viti di fissaggio M8 x 25

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Svitare le viti di fissaggio della guida del sedile

**viti di fissaggio  
guida sedile  
4 o 8 pz.**



Impiegare le rosette delle vecchie viti

(rosetta)

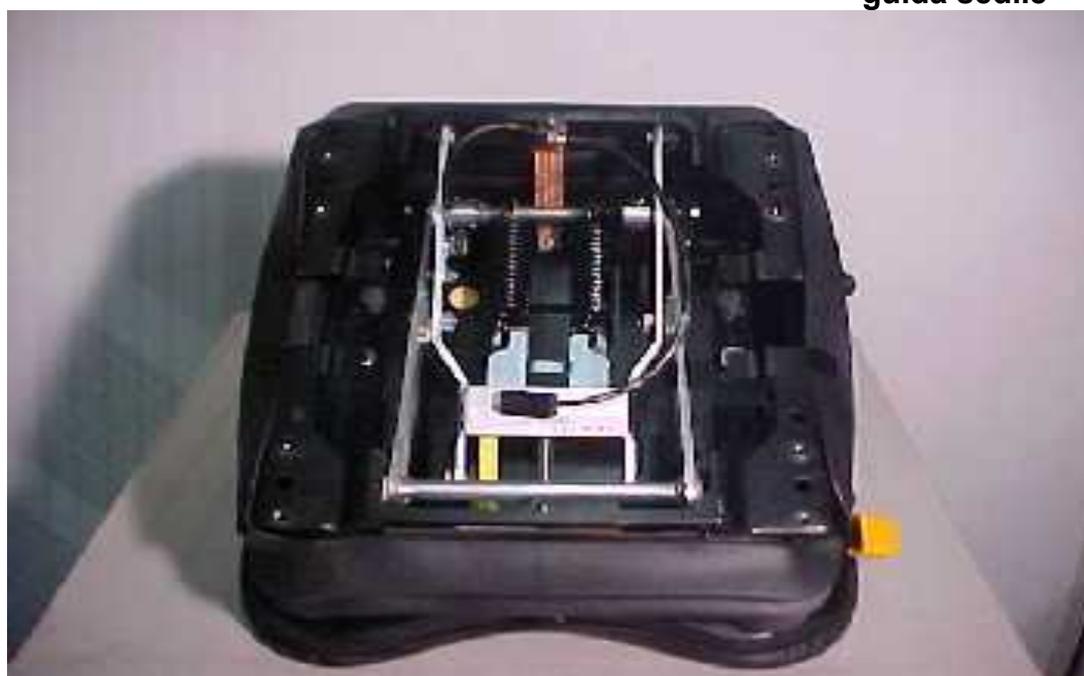


**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Togliere la guida del sedile

viti fornite in dotazione  
guida sedile



Sedile senza guida

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Montare i supporti forniti tra il sedile e la guida del sedile  
- Impiegare le viti M8 x 25 fornite in dotazione



Montare i supporti sul sedile

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Supporto montato sul sedile



Supporto montato sul sedile

**Montaggio della piastra di fissaggio per il fissaggio del sedile**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Come montare la piastra di fissaggio



Svitare il sedile dal cofano motore/coperchio batteria



Montare le piastre di fissaggio fornite tra la guida di regolazione e il cofano motore/coperchio batteria

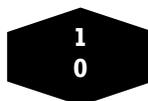


**Piastra di fissaggio**

Da posizionarsi tra la guida di regolazione e il cofano motore/coperchio batteria

**Avvertenza:**

dopo l'installazione verificare se il coperchio batteria/motore deve essere rinforzato ulteriormente per evitare una elevata flessione o la formazione di cricche



**Grammer MSG 20**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



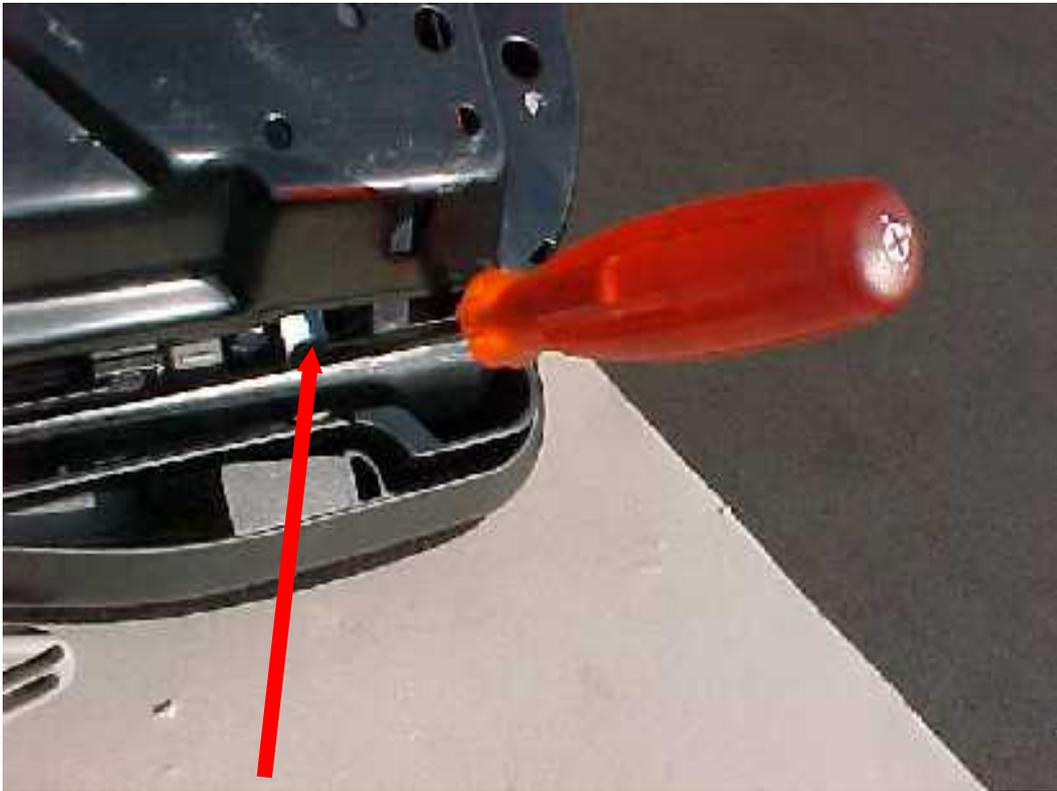
Come montare i supporti di fissaggio



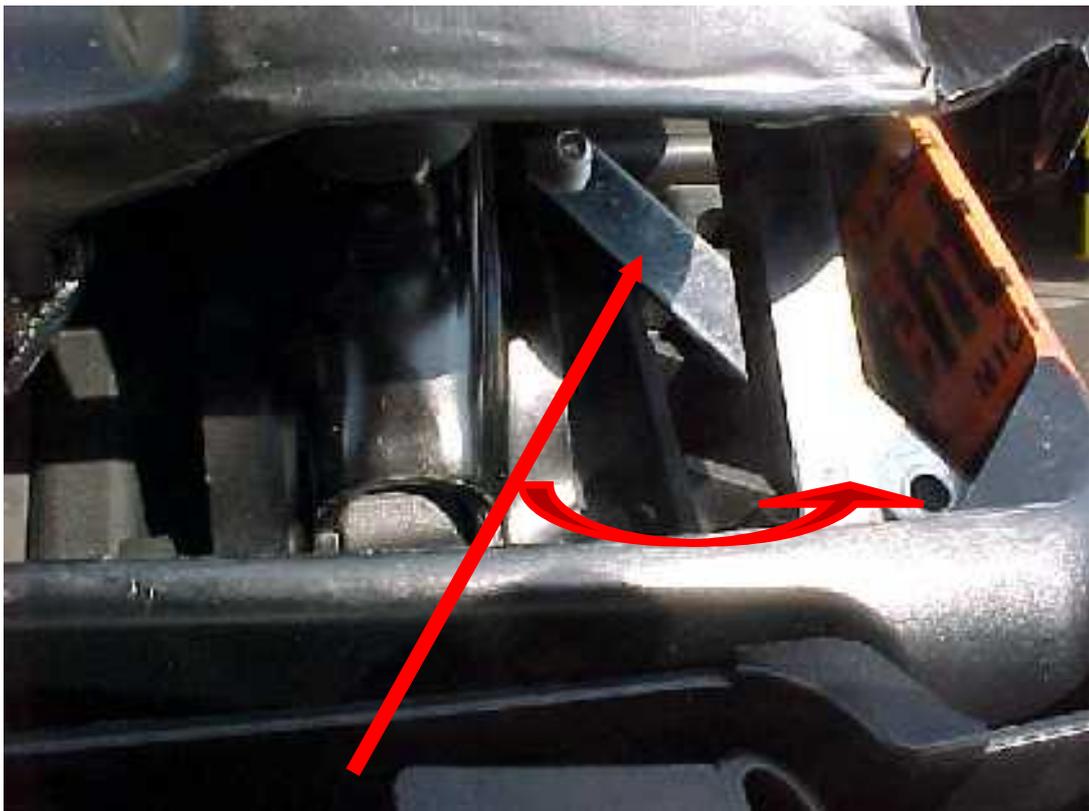
Componenti in dotazione: - 1 set supporti  
- viti di fissaggio M8 x 25  
- piastra di fissaggio



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile del conducente**  
**Grammer MSG 20**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Togliere la vite di sicurezza dal sedile



Ruotare verso l'esterno il lardone di sicurezza



2



Estrarre tirando verso l'alto l'imbottitura del sedile



Estrarre tirando verso l'alto l'imbottitura dello schienale



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile del conducente**  
**Grammer MSG 20**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Togliere tutta l'imbottitura del sedile



Allentare le viti di fissaggio delle guide del sedile e poi estrarre le guide



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile del conducente**  
**Grammer MSG 20**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Sedile senza guide



- Montare i supporti in dotazione tra il sedile e la guida
- Usare le viti in dotazione M8 x 25



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile del conducente**  
**Grammer MSG 20**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



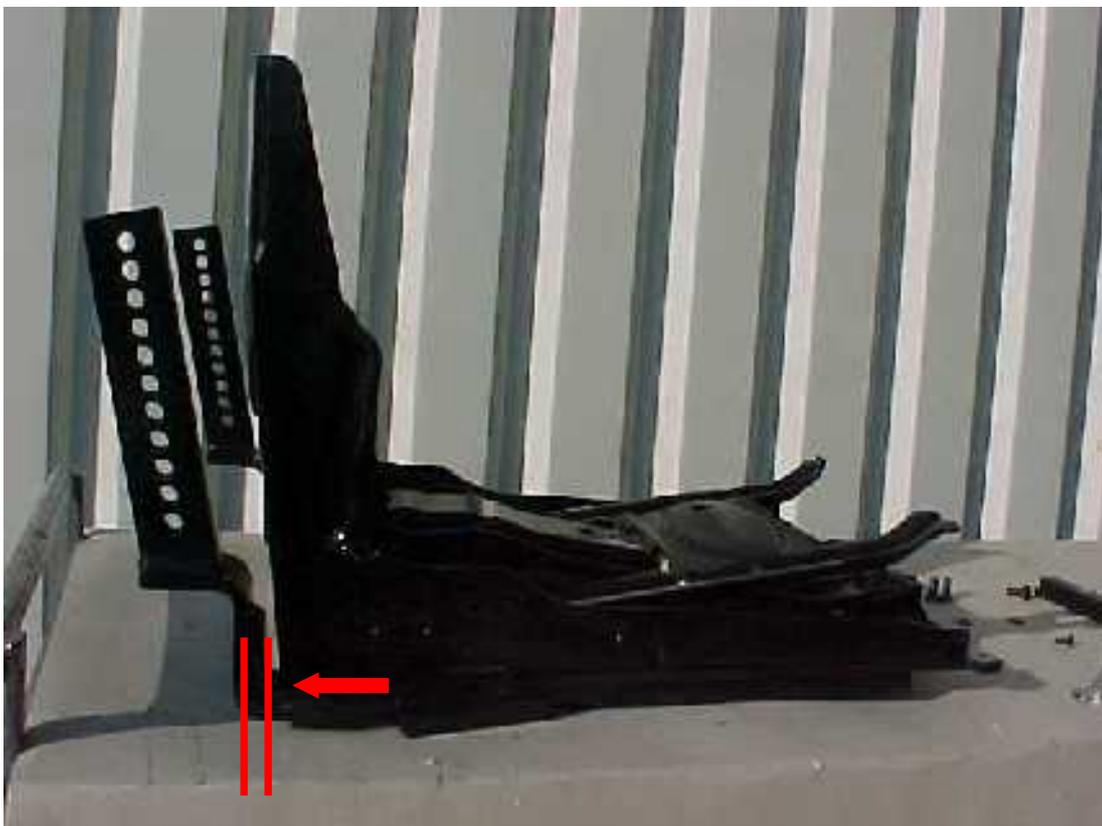
Montare i supporti al sedile



Supporti montati al sedile



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile del conducente**  
**Grammer MSG 20**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



**Attenzione: montare i supporti di fissaggio il più vicino possibile al sedile**



Per prima cosa inserire l'imbottitura del sedile e poi premere verso il basso l'imbottitura dello schienale



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del sedile del conducente**  
**Grammer MSG 20**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Far scattare le regolazione del bracciolo del sedile (lato sinistro)



Posizionare la regolazione del bracciolo (lato destro) e ruotare verso l'interno il lardone di sicurezza



**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



Avvitare la vite di sicurezza al sedile



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**

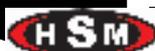


**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



- 1) Spostare il sedile tutto all'indietro
- 2) Regolare il supporto sulla guida del sedile, allinearlo al centro rispetto al sedile
- 3) Segnare i fori

2



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



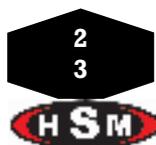
4) Centrare 4 fori



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio batteria/cofano motore**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



- 5) Preforare 4 fori di  $\varnothing 5 / 6$  mm
- 6) Perforare 4 fori di  $\varnothing 11 / 12$  mm
- 7) Svasare i 4 fori



**Montaggio del supporto per il fissaggio del cofano motore/coperchio batteria**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



- 8) Collocare il supporto sul coperchio batteria/ motore e avvitare dal basso alla piastra di rinforzo di dimensioni 150 x 5 x 450

2



**Montaggio del supporto per il fissaggio del cofano motore/coperchio batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock JE – 10-15**



2  
5



Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria  
Mod.: HRS-E Steinbock JE – 10-15



1) Togliere la tasca dal sedile del conducente



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock JE – 10-15**



- 2) aprire il coperchio della batteria
- 3) togliere le viti del fissaggio a cerniera
- 4) fissare il supporto alle cerniere con le viti a testa svasata fornite in dotazione

**Attenzione:**

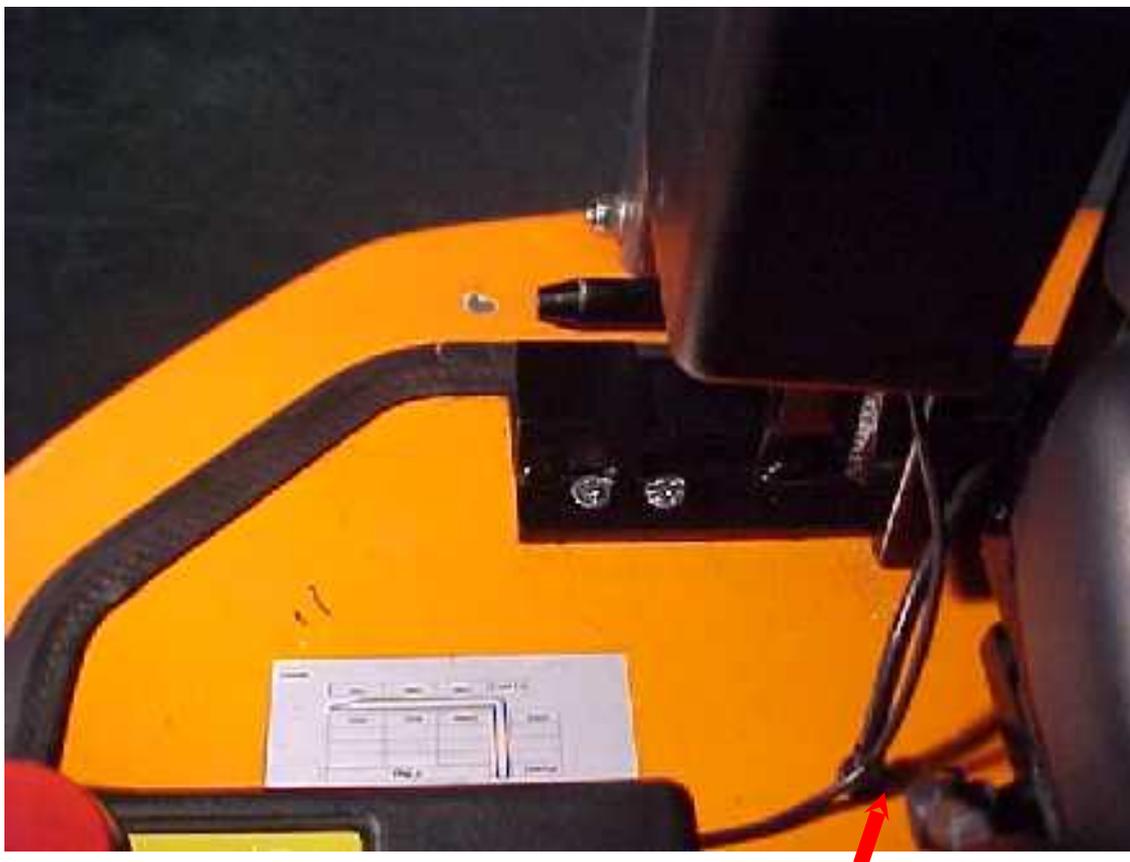
- Nel caso del Steinbock JE-13, sfasare 4 fori di 90 mm
- Nel caso del Steinbock JE-15, sfasare 4 fori di 140 mm  
si veda figura



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock JE – 10-15**



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock JE – 10-15**



5) Praticare un foro di circa  $\varnothing$  13 mm sul coperchio della batteria e inserire i cavi forniti in dotazione

**- Attenzione: usare un passacavo ! (non incluso nella fornitura)**

6) Collegare in serie il cavo di collegamento del HRS-E con l'interruttore a pressione del sedile del conducente, oppure in serie nel combinatore sull'uscita del pedale dell'acceleratore, oppure in serie sul microinterruttore del freno di stazionamento

**- Attenzione: a sistema aperto il funzionamento deve essere interrotto**



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock JE – 10-15**



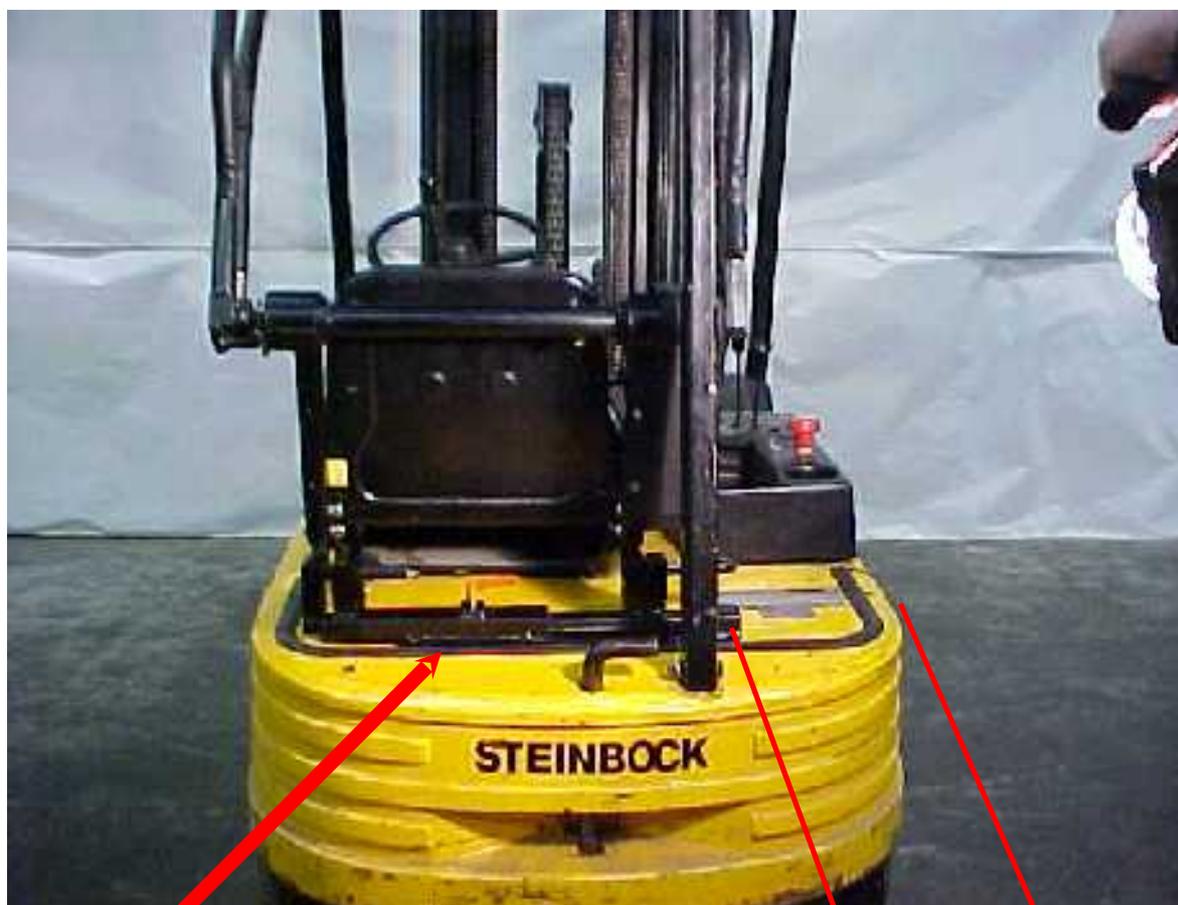
7) Inserire il telaio e regolarlo a max. 90 mm sotto il carico del peso corporeo del conducente



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock LE – 16-20**



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock LE – 16-20**

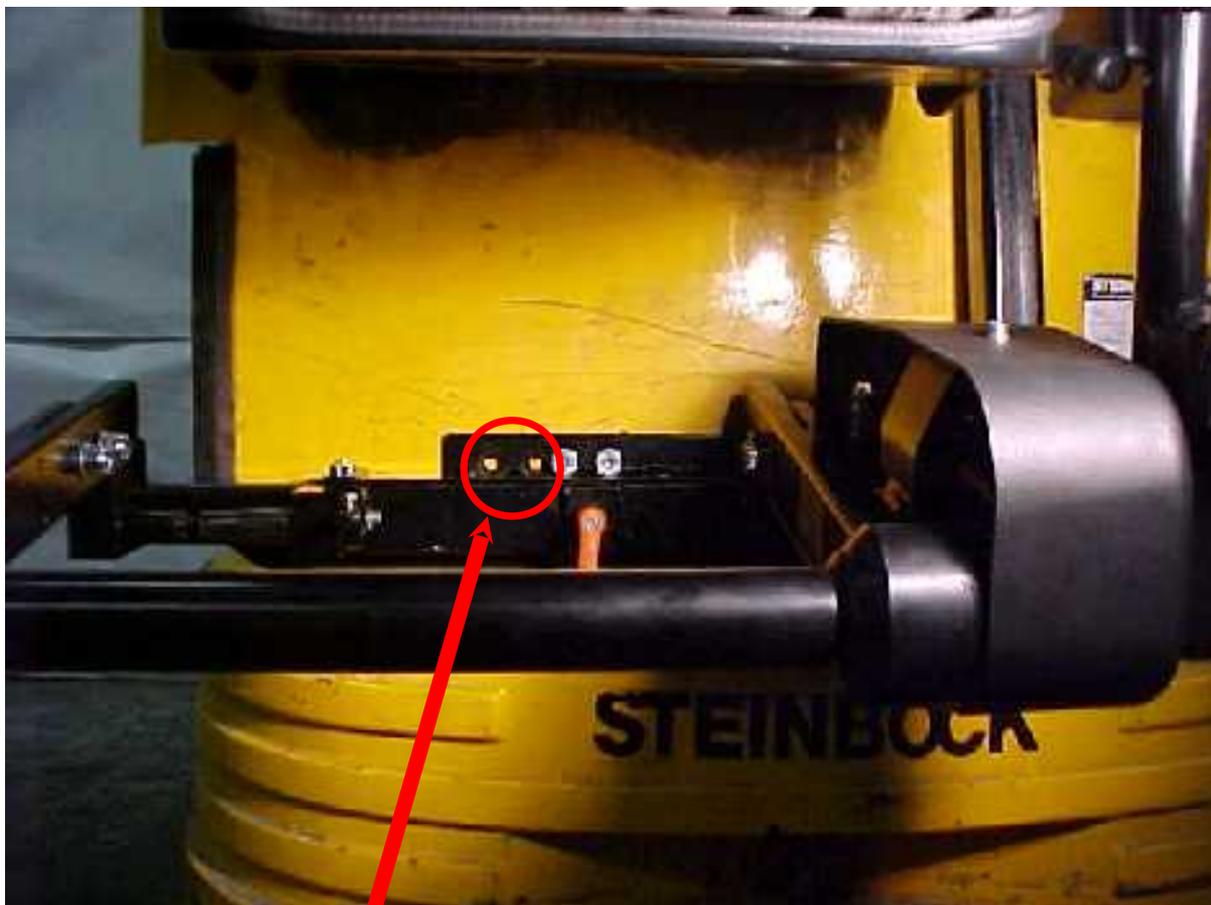


- 1) Spostare il sedile tutto all'indietro
- 2) Regolare il supporto sul passacavo
- 3) Predisporre la quota di 245 mm

245 mm



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock LE – 16-2**



**Attenzione:**

**Non usare questi fori, sono previsti per il Steinbock Mod. JE-10-15**

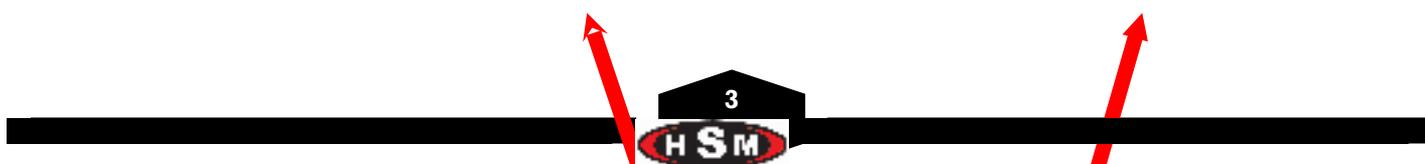
- 4) segnare 4 fori
- 5) centrare 4 fori
- 6) preforare 4 fori di  $\varnothing$  5 / 6 mm
- 7) perforare 4 fori di  $\varnothing$  9 / 10 mm
- 8) svasare 4 fori



**Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria**  
**Mod.: HRS-E Steinbock LE – 16-20**



9) Fissare il supporto al coperchio della batteria con le viti a testa svasata fornite in dotazione



Montaggio del supporto per il fissaggio del coperchio della batteria  
Mod.: HRS-E Steinbock LE - 16-20



10) Inserire il telaio e regolarlo a max. 90 mm sotto carico del peso corporeo del conducente

11) praticare 1 foro di circa Ø 13 mm sul coperchio della batteria e inserire i cavi forniti in dotazione

**- Attenzione: usare un passacavo !! ( non incluso nella fornitura)**

12) collegare in serie il cavo di collegamento del HRS-E con l'interruttore a pressione del sedile del conducente, oppure in serie nel combinatore sull'uscita del pedale dell'acceleratore, oppure in serie sul microinterruttore del freno di stazionamento

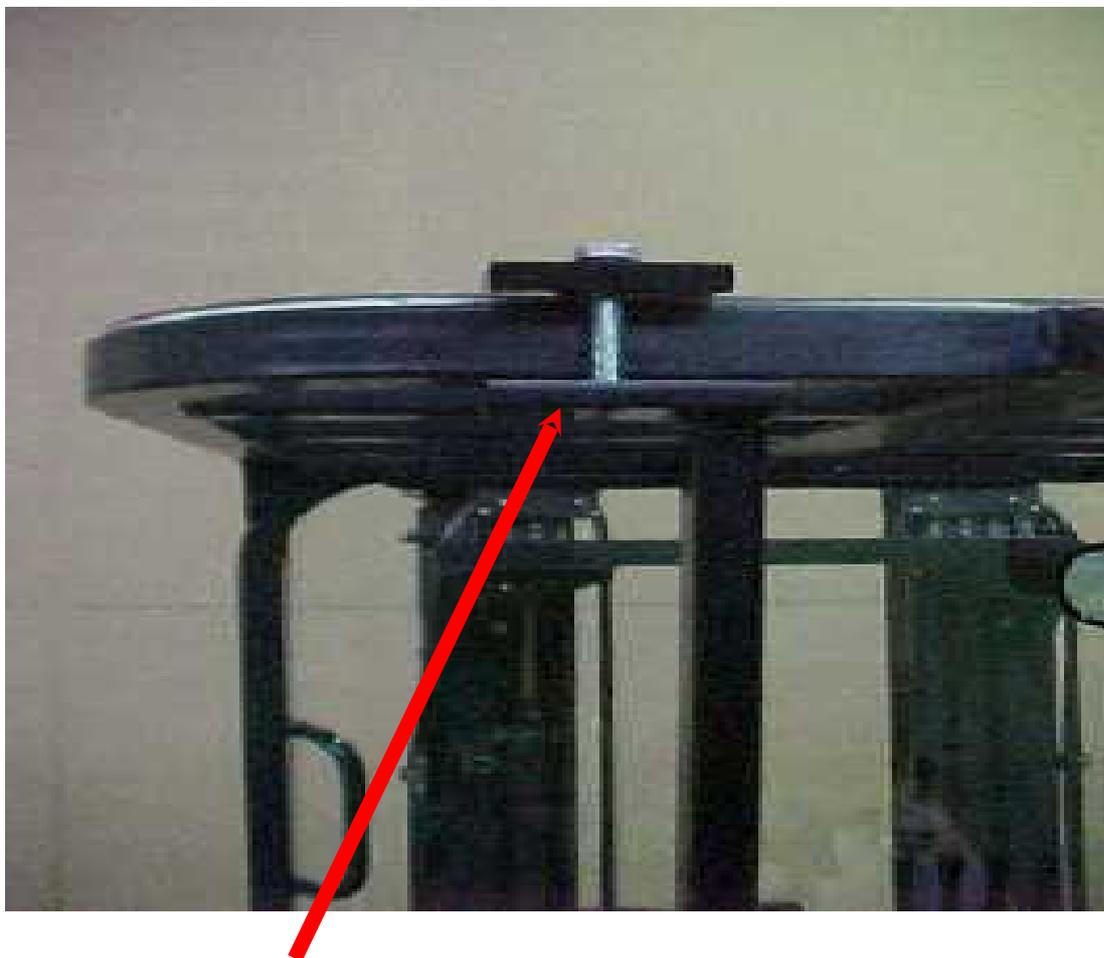
**- Attenzione: a sistema aperto il funzionamento deve essere interrotto**



**Montaggio del supporto per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod.: ERS / HRS-E / HRS**



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod.: R50 ERS / HRS-E / HRS**



Il supporto è montato in modo **sbagliato**, il lato più lungo della piastra è rivolto verso l'esterno



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod.: R50 ERS / HRS-E / HRS**



Il supporto è montato **correttamente**, il lato più lungo della piastra deve essere rivolto verso l'interno



**Posa cavi R50**  
**ERS / HRS-E**

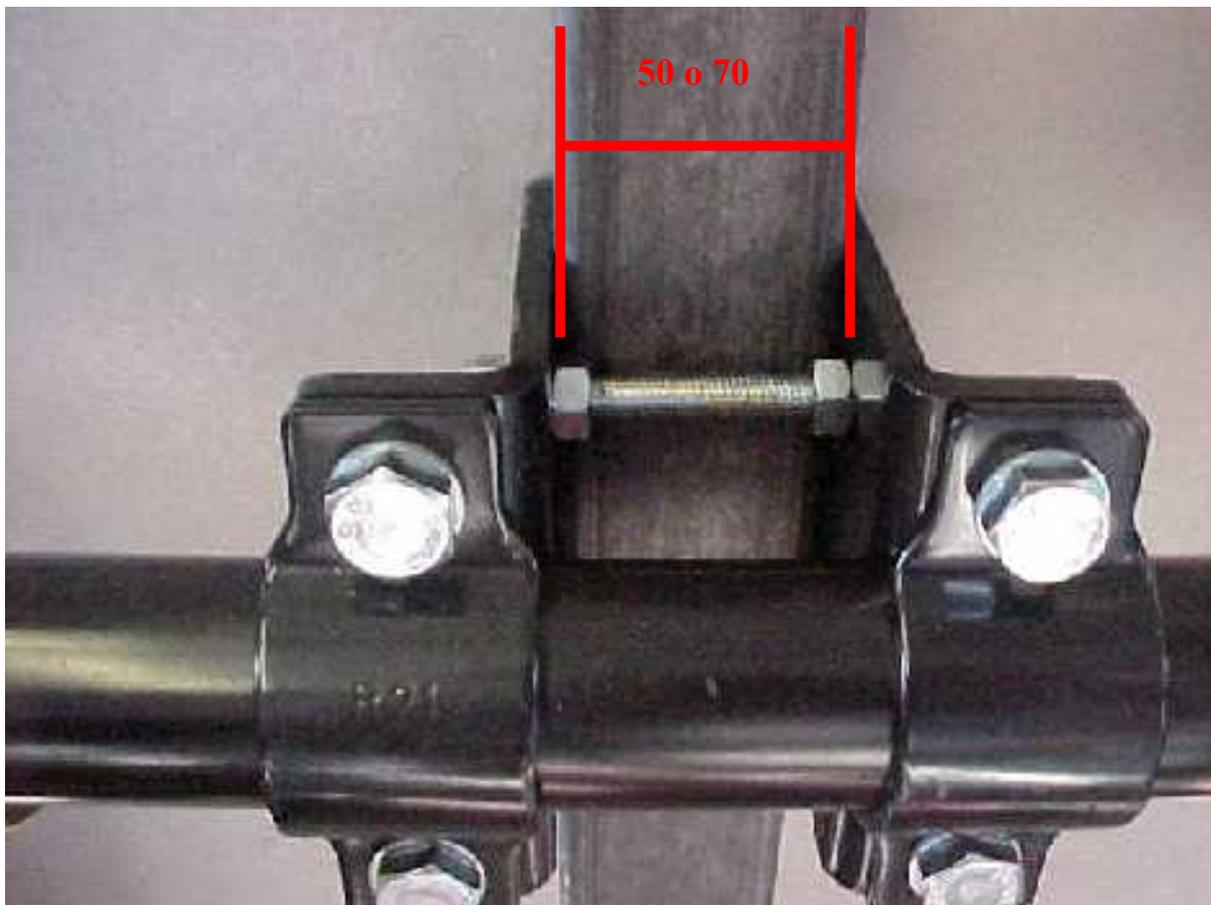


Perforare 1 foro di circa  $\varnothing$  13 mm nella copertura posteriore dell'accastatore e inserire i cavi forniti in dotazione

- **Attenzione: usare un passacavo !! (non incluso nella fornitura)**



**Montaggio supporti per fissaggio al tettuccio**  
**Still Mod.: R50 ERS/HRS-E/HRS**

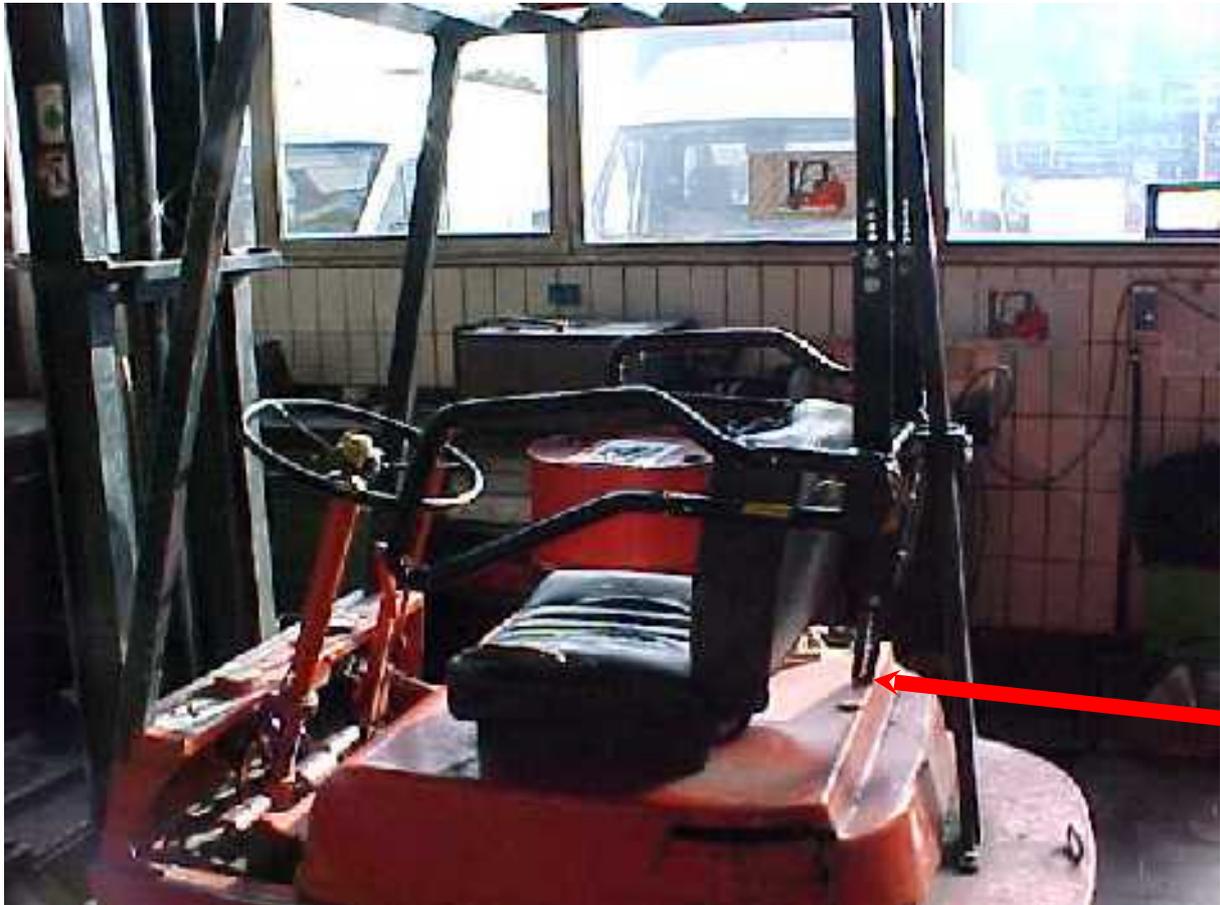


Ragolare la distanza (50 o 70 mm) con le 2 viti esagonali M8

4  
0

H S M

Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio  
Mod. Linde: 323 ERS/HRS



- Praticare 1 foro di circa  $\varnothing$  13 mm sul coperchio della batteria e inserire i cavi forniti in dotazione
- **Attenzione: usare un passacavo !! (non incluso nella fornitura)**
- bloccare il coperchio della batteria con un puntello

4  
1



Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio  
Mod. Linde: 323 ERS/HRS



- Fissare il sistema di sicurezza con un dispositivo di fissaggio al terzo montante



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod. Linde: 330 ERS/HRS**



- praticare 1 foro di circa  $\varnothing$  13 mm sul cofano del motore e inserire i cavi forniti in dotazione
- Attenzione: usare un passacavo !! (non incluso nella fornitura)
- Durante l'installazione occorre ricordare che il sistema di sicurezza deve essere montato con tutti i componenti costruttivi nel telaio del tettuccio di protezione

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod. Linde: 330 ERS/HRS**



- Perforare i fori del listello di fissaggio sul tettuccio di protezione del conducente
- Fissare il supporto con i listelli di fissaggio dall'alto al tettuccio di protezione del conducente
- Bloccare il cofano motore con un puntello

**Attenzione: usare uno schema di foratura di 382 mm x 47 mm**

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod. Linde: 332 ERS/HRS**



- Perforare i fori del listello di fissaggio sul tettuccio di protezione del conducente  
**Attenzione: usare uno schema di foratura di 342 mm x 47 mm**
- Fissare i supporti con il relativo listello dal basso al tettuccio di protezione del conducente



**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod. Linde: 332 ERS/HRS**



- Bloccare il cofano motore con un puntello
- Perforare un foro di circa  $\varnothing$  13 mm nel cofano del motore e inserire i cavi forniti in dotazione

Attenzione: usare un passacavo!! (non incluso nella fornitura)

- Durante l'installazione occorre ricordare che il sistema di sicurezza deve essere montato con tutti i componenti nel telaio del tettuccio di protezione del conducente

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod. Linde: 335 ERS**



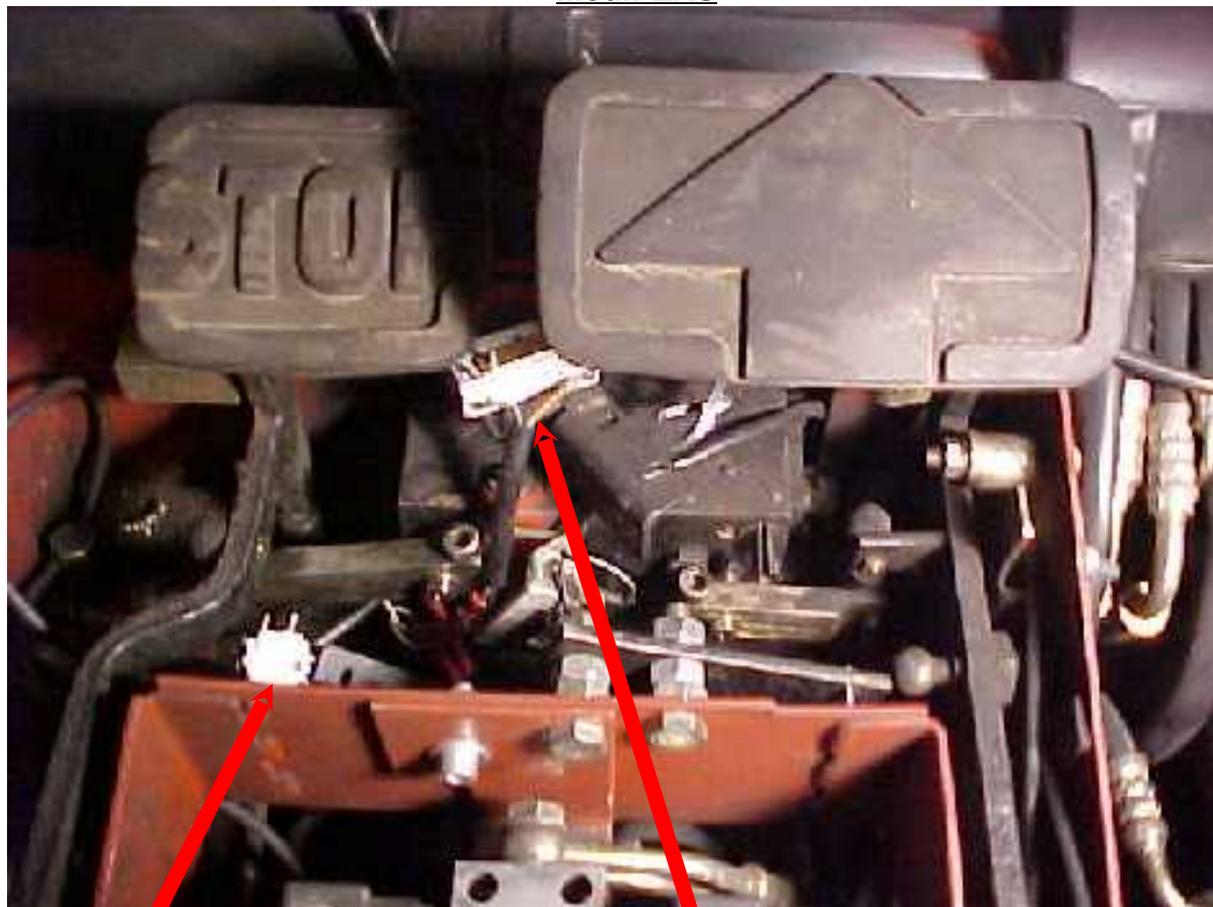
- Fissare i supporti al telaio del tettuccio di protezione mediante i fori previsti per i proiettori di retromarcia
- Praticare un foro di circa  $\varnothing$  13 mm nel coperchio della batteria e inserire i cavi forniti in dotazione
- Attenzione: usare un passacavo !! (non incluso nella fornitura)

**Montaggio dei supporti per il fissaggio del tettuccio**  
**Mod. Linde: 335 ERS**



Attenzione: regolare la quota di 90 mm in modo che il sedile del conducente possa essere spostato all'indietro

**Montaggio dei microinterruttori sul freno di stazionamento a pedale**  
**Mod.: ERS**



- Microinterruttore sul pedale del freno
- Microinterruttore per la leva di inserimento del freno

**Attenzione: entrambi i microinterruttori vengono collegati in serie !!**

**Montaggio dei microinterruttori sul freno di stazionamento a pedale**  
**Mod.: ERS**



Installazione/montaggio corretto

- leva inserimento freno inserita
- pedale del freno premuto
- sistema di sicurezza aperto

**Montaggio dei microinterruttori sul freno di stazionamento a pedale**  
**Mod.: ERS**



**Installazione / Montaggio corretto**

- leva inserimento freno rilasciata
- pedale freno non premuto
- sistema di sicurezza chiuso

**Montaggio dei microinterruttori sul freno di stazionamento a pedale**  
**Mod.: ERS**



**Installazione / Montaggio corretto**

- leva inserimento freno rilasciata
- pedale freno non premuto
- sistema di sicurezza chiuso

## Indicazioni per il funzionamento



Leva inserimento  
freno

pedale freno

sistema di sicurezza

### Attenzione:

**Non usare mai il veicolo con la leva di inserimento del freno azionata e il pedale del freno non premuto, in quanto all'azionamento del pedale del freno il sistema di sicurezza si apre e il pedale del freno scatta in posizione.**

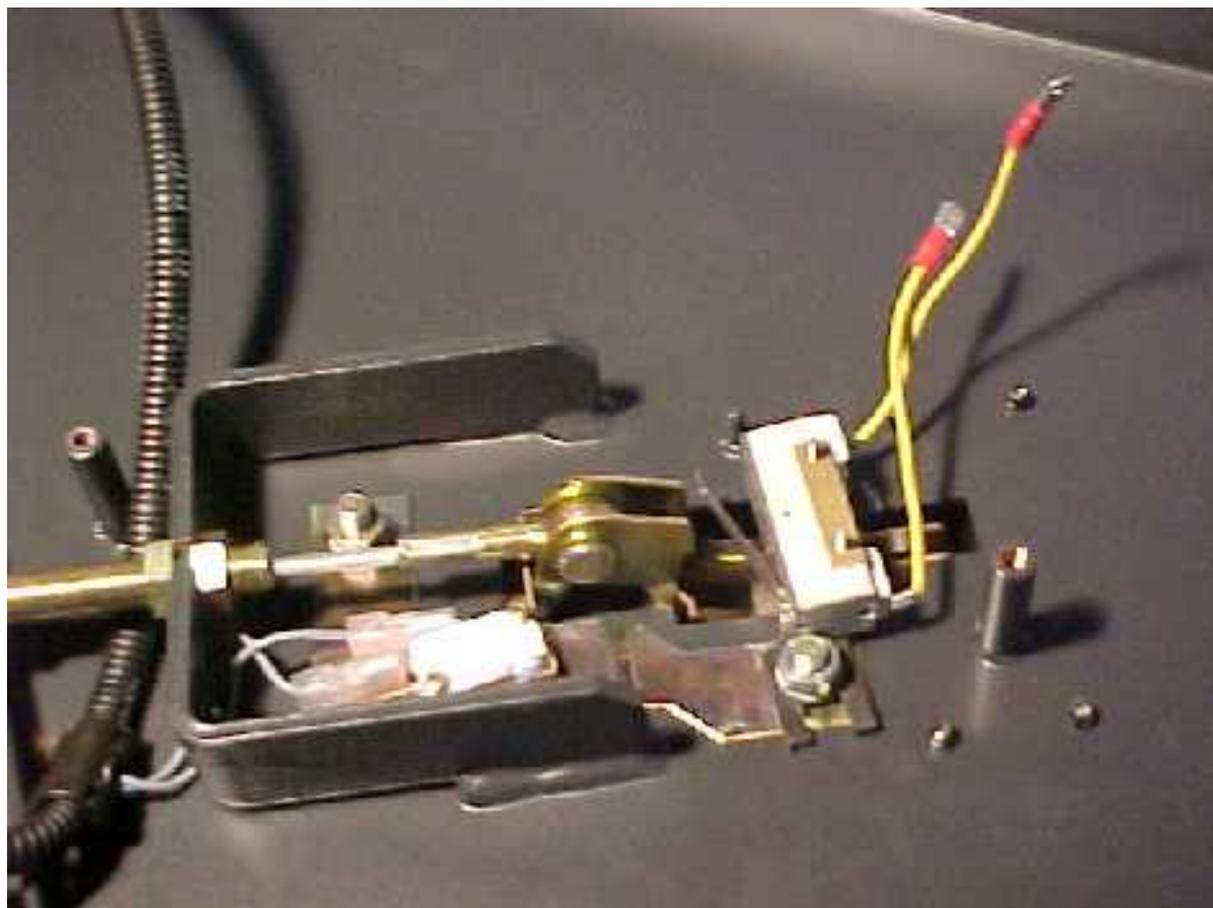
**Esempi di montaggio del microinterruttore per il freno a mano**  
**Mod.: ERS**

- 1) Fissare in posizione adeguata il supporto universale per il microinterruttore, eventualmente piegare il supporto in una qualsiasi forma a seconda del fissaggio, oppure tagliare a misura
- 2) regolare il microinterruttore in modo da essere attivato solo a freno a mano ben inserito

**Avvertenza:** se viene tirato il freno a mano – il sistema si apre  
se viene rilasciato il freno - il sistema si chiude



Esempi di montaggio del microinterruttore per il freno a mano  
Mod.: ERS



Esempio di montaggio sul microinterruttore esistente per il freno a mano

## Mod.: ERS



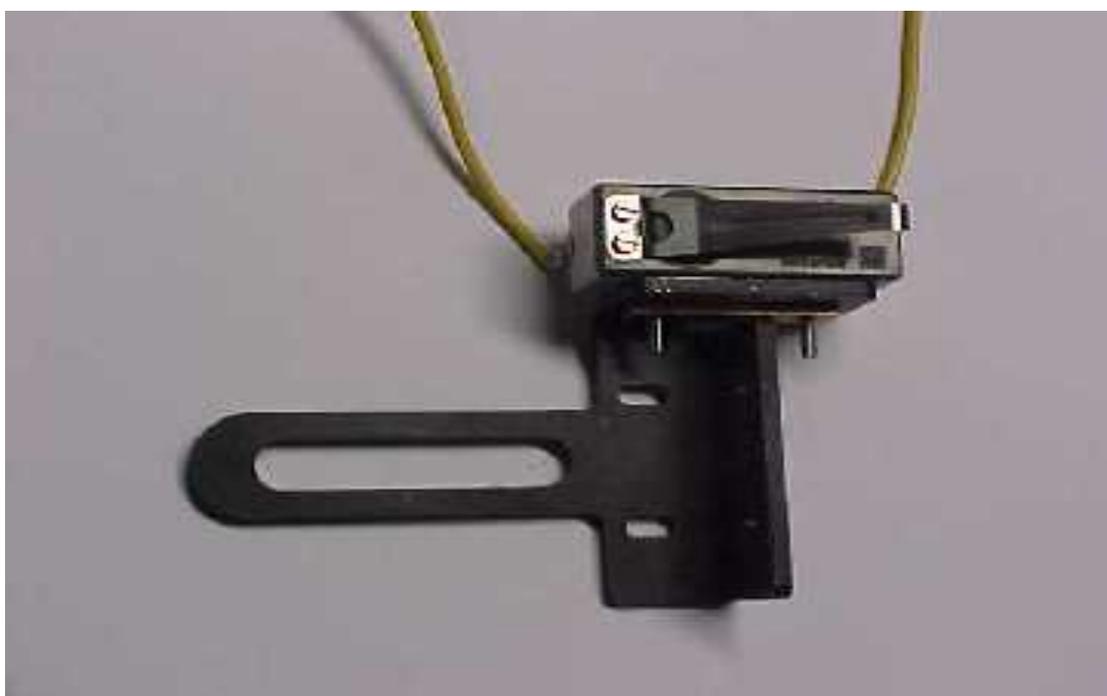
- 1) Togliere i cavi di collegamento disponibili
- 2) Collegare i cavi forniti all'interruttore esistente

**Nota:** sul microinterruttore esistente non deve esserci alcuna tensione esterna

Se viene tirato il freno a mano - il sistema si apre

Se viene rilasciato il freno a mano - il sistema si chiude

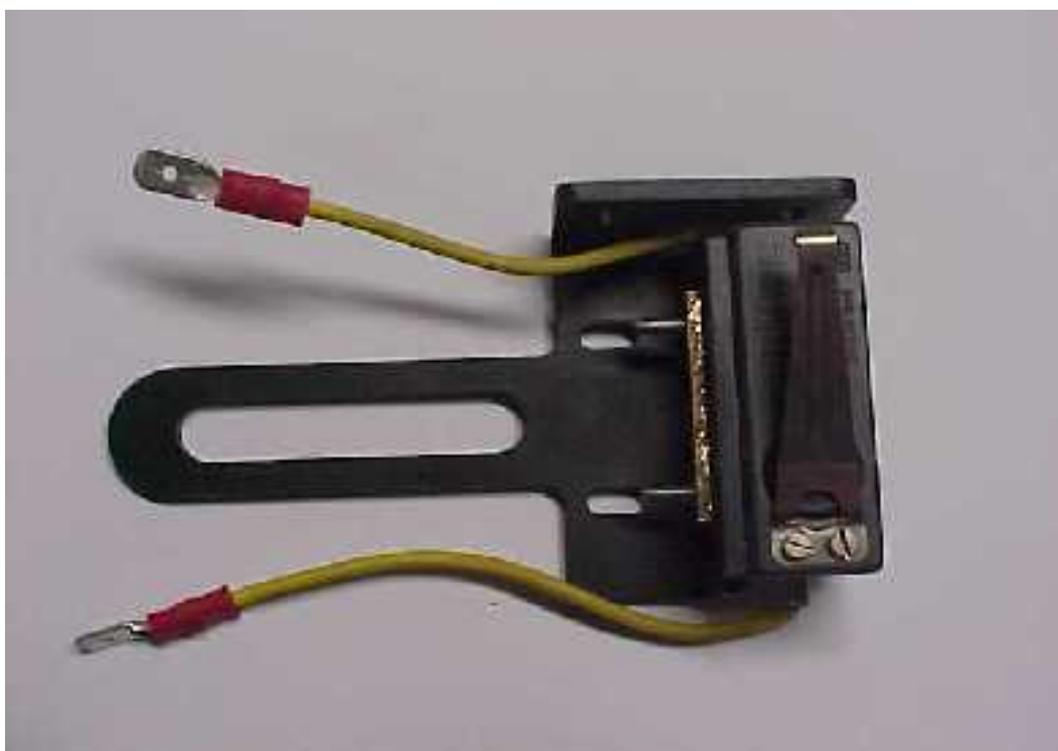




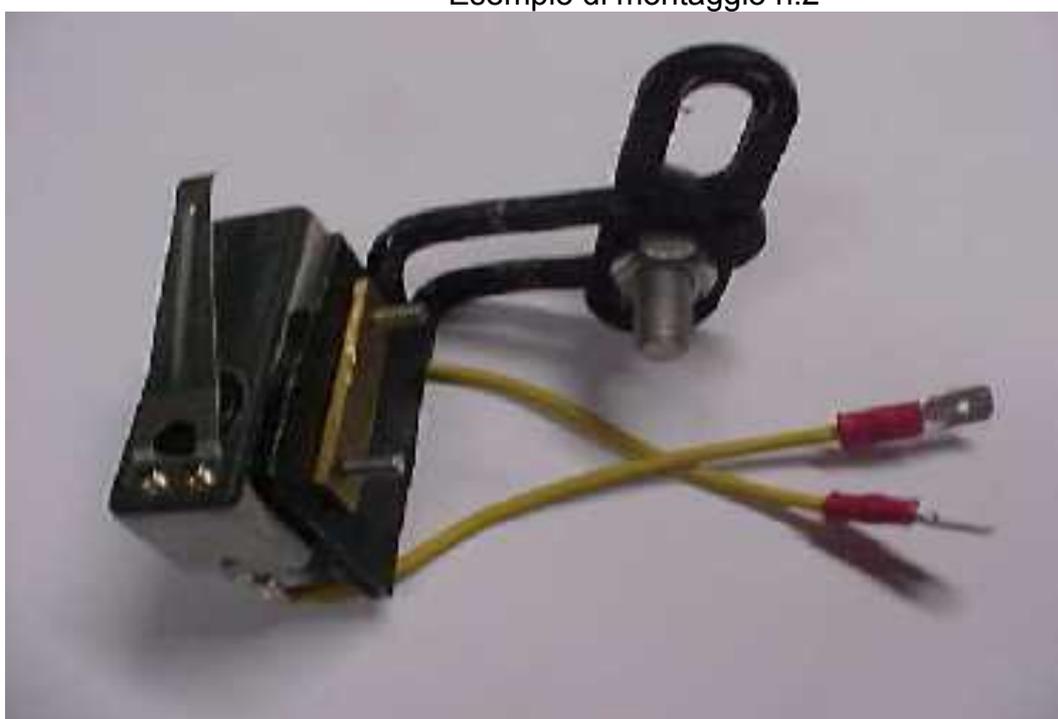
Esempio di montaggio n. 1



Esempi di montaggio del microinterruttore per il freno a mano  
Mod.: ERS

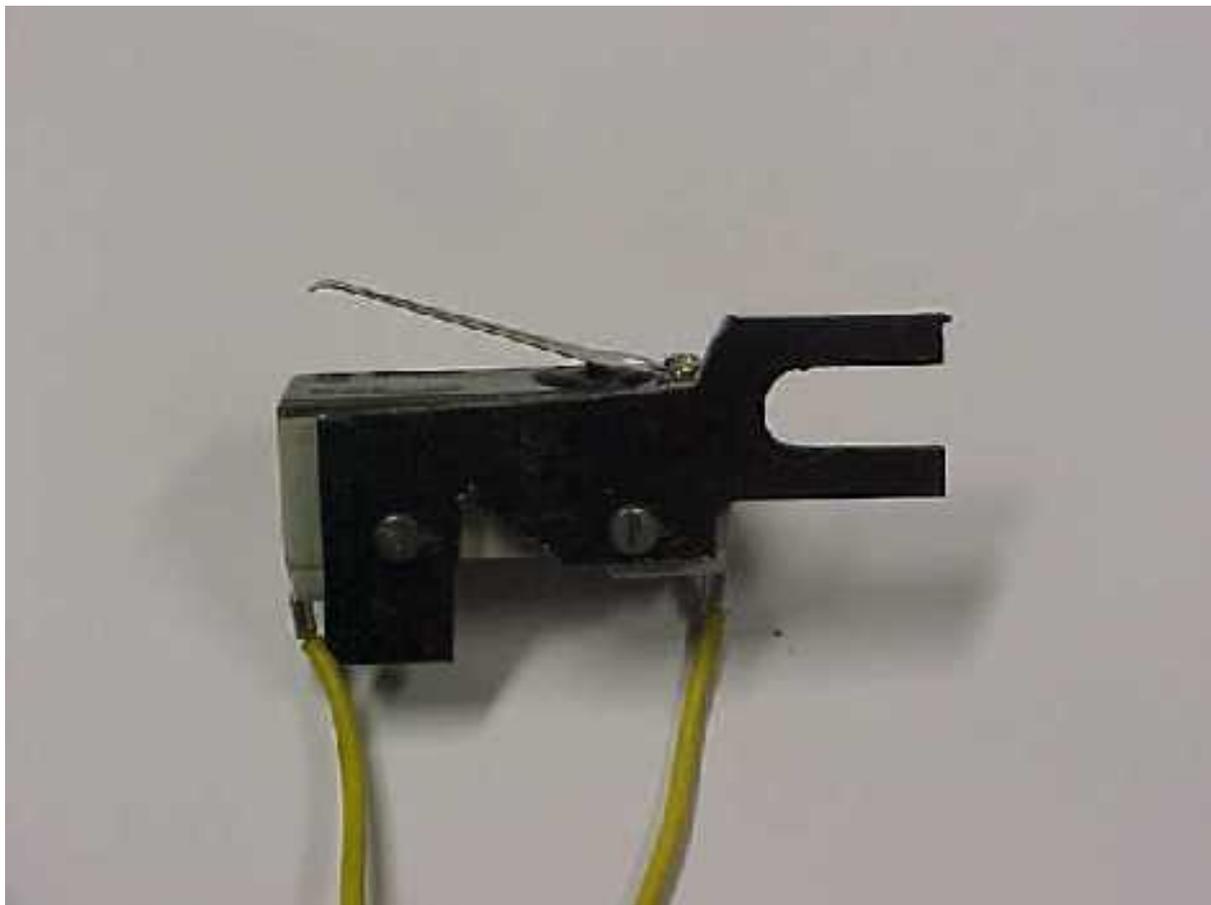


Esempio di montaggio n.2



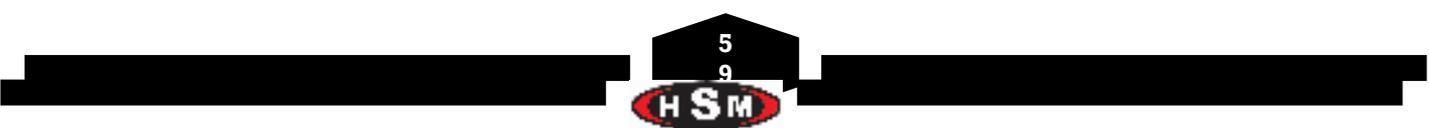
Esempio di montaggio n. 3  
Piegarlo il supporto nella posizione necessaria



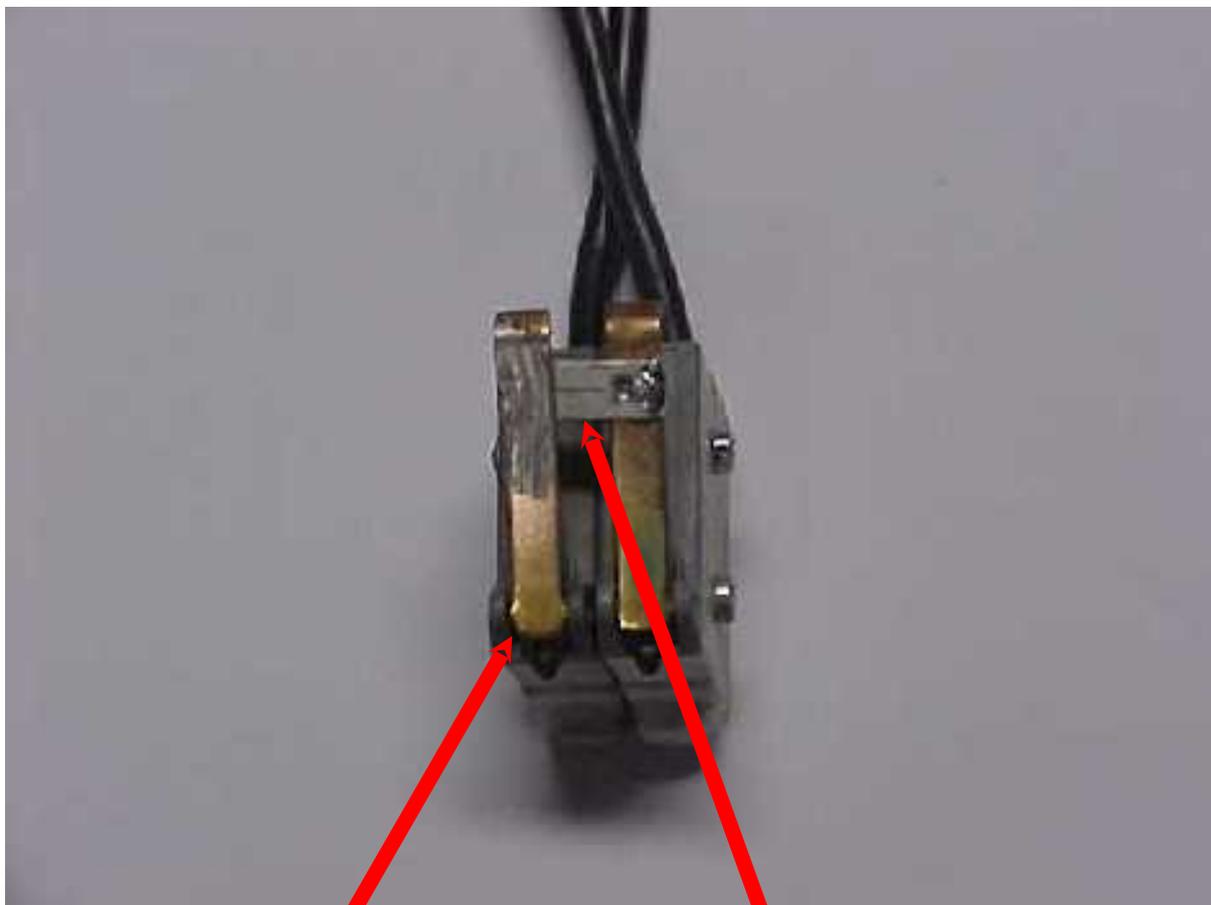


Esempio di montaggio n. 4

tagliarc a misura il supporto nella posizione necessaria



**Montaggio a sandwich – Microinterruttore**



- microinterruttore disponibile
- montare il microinterruttore fornito in dotazione con l'estremità brasata sotto all'estremità disponibile

6

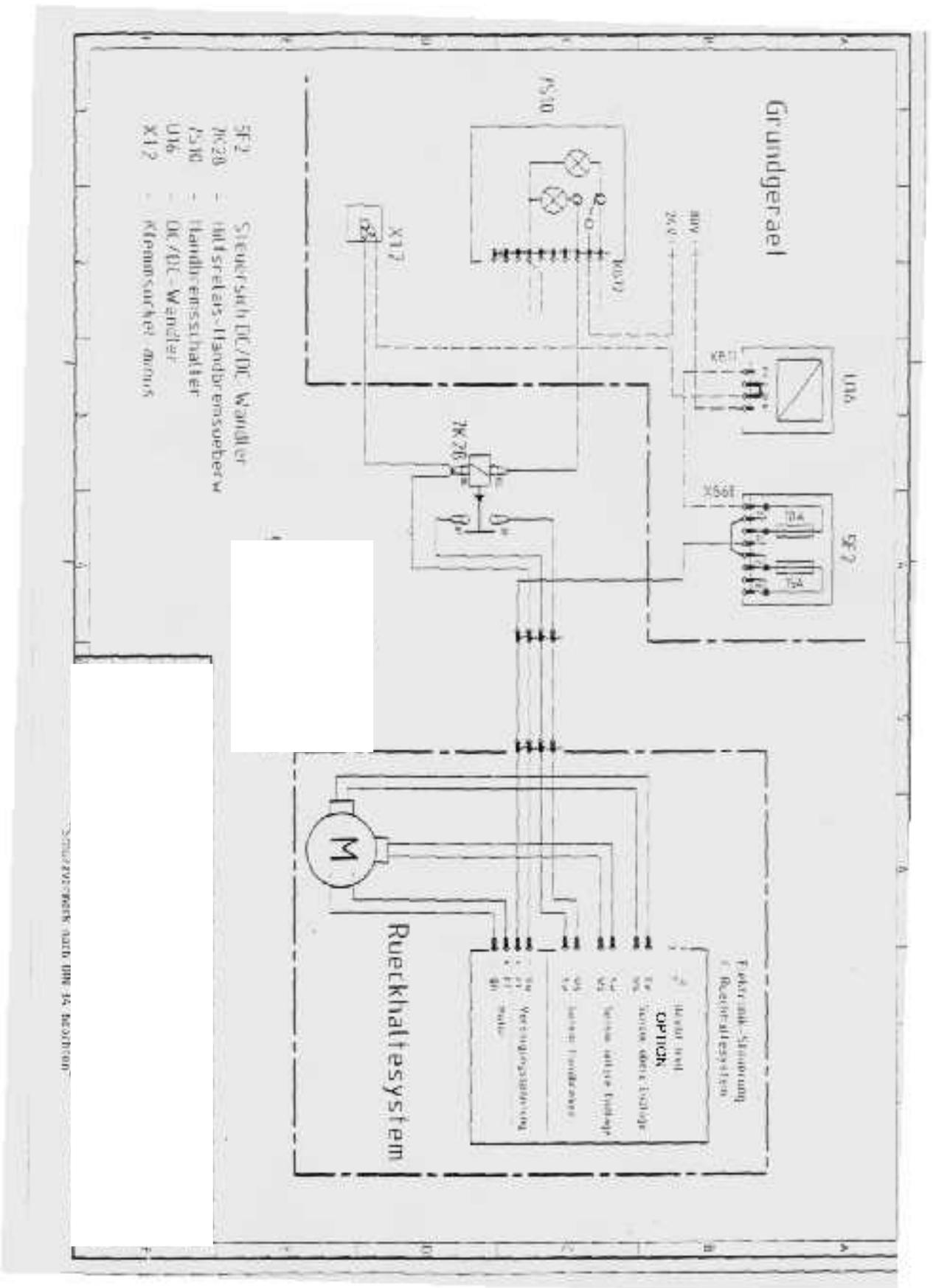


**Collegamento dei cavi forniti**  
**Mod.: HRS-E**

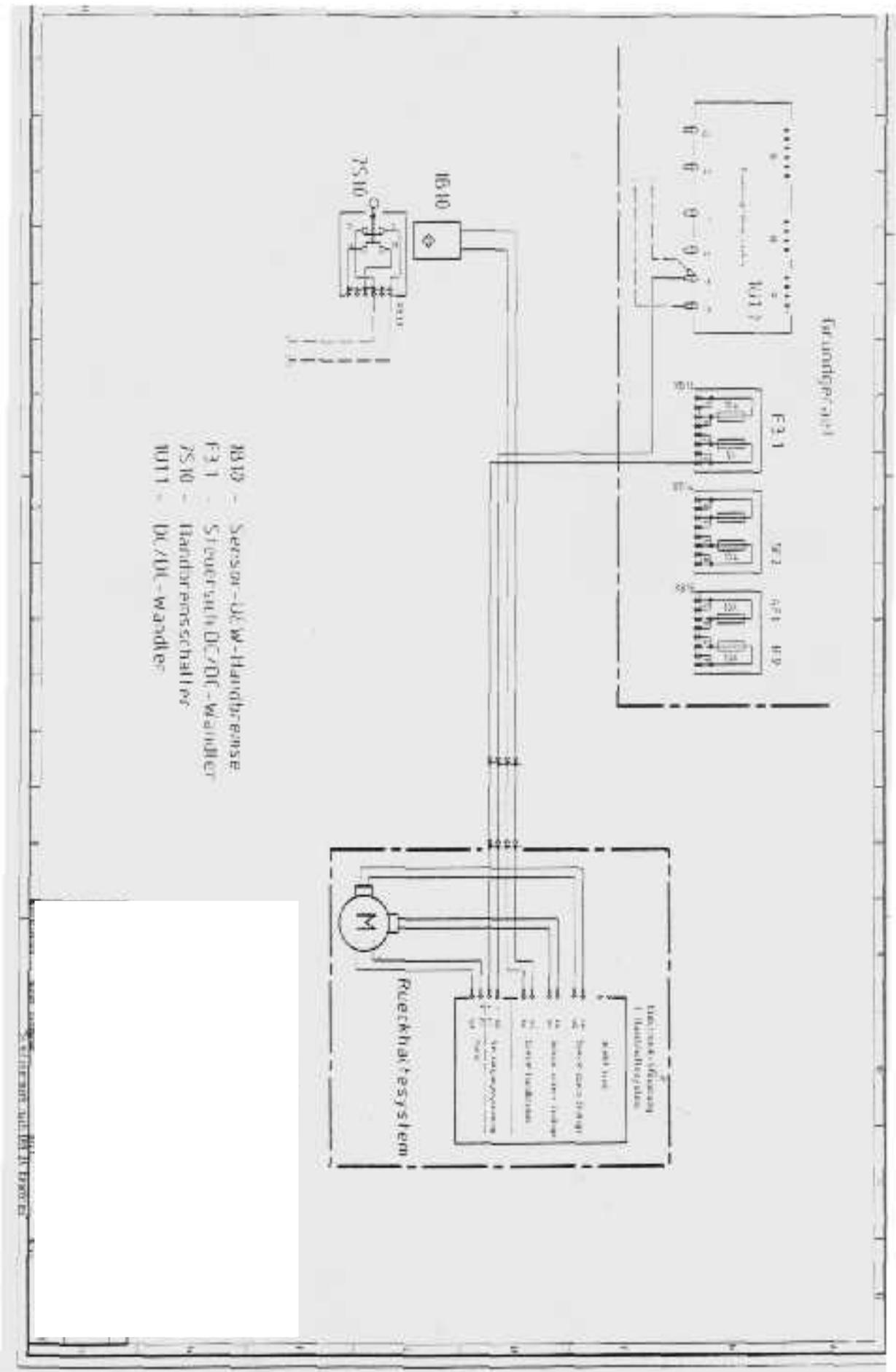


Collegare in serie il cavo di collegamento del HRS-E con l'interruttore a pressione del sedile del conducente, oppure in serie nel combinatore sull'uscita del pedale dell'acceleratore oppure in serie sul microinterruttore del freno di stazionamento oppure in serie sull'interruttore degli indicatori di direzione, avanti/dietro.

**- Attenzione: a sistema aperto il funzionamento deve essere interrotto**

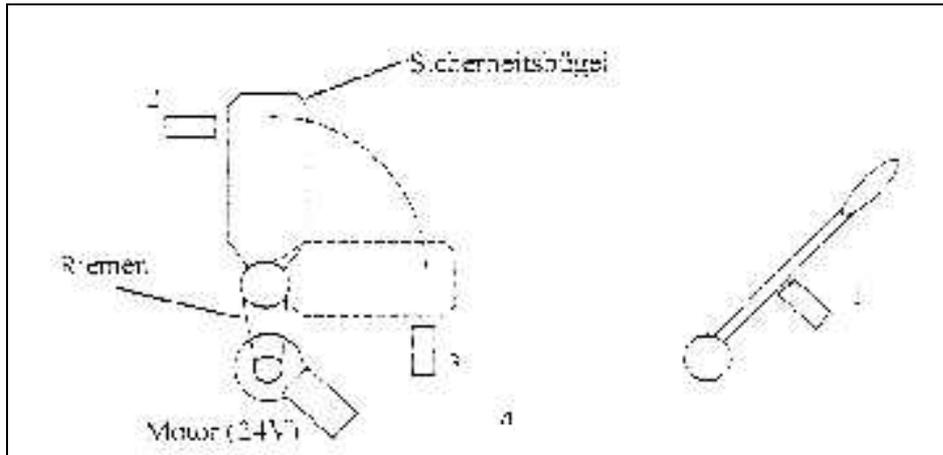


Grundgeraet nach IEC 60335-1



**Comando staffa di sicurezza**

|   | Segnale di entrata  | condizione                 |        | Tipo tras.         |
|---|---------------------|----------------------------|--------|--------------------|
| 1 | Freno a mano        | ON<br>OFF                  | 0<br>1 | Trasdut. Induttivo |
| 2 | Pos. finale in alto | Raggiunta<br>Non raggiunta | 1<br>0 | Trasdut. Induttivo |
| 3 | Pos. finale basso   | Raggiunta<br>Non raggiunta | 1<br>0 | Trasd. induttivo   |



Un finecorsa meccanico è presente in entrambe le posizioni finali.

**Condizioni di avvio:**

- All'attivazione dell'accensione viene inserita l'alimentazione di tensione del comando. La tensione di alimentazione è di 24 Volt CC
- Il freno a mano deve essere inserito.

**Funzionamento della centralina di comando:**

1. Quando viene inserita l'accensione, la staffa deve essere portata a fine corsa in alto, se non si trova già in questa posizione.
2. Quando viene rilasciato il freno a mano, la staffa deve essere portata a fine corsa in basso (durata operazione circa 2 sec.)
3. Se il freno a mano viene inserito di nuovo, la staffa deve essere riportata a fine corsa in alto (Durata operazione circa 2 sec.)



| Codice     | Descrizione |
|------------|-------------|
| 250.01.690 | alpha ET    |



| Mod. accatastatore                             | Rete di bordo                             |
|--|---|
| Accatastatore con motore a combustione interna | 12 V; 24 V prodotta da convertitore CC/CC |
| Carrello elettrico                             | 48 V; 24 V prodotta da convertitore CC/CC |

Dato che questa staffa di sicurezza può essere montata sia su accatastatori vecchi come pure su modelli nuovi, occorre sempre impiegare un motore a 24 V CC.

Nel caso di un accatastatore con rete di bordo di 12 V l'alimentazione a 24 V viene prodotta da un convertitore CC/CC.

Disponibile come opzione per rete di bordo a 12 V, codice 200.00 HSM.

Disponibile come opzione per rete di bordo a 24 V presso il servizio assistenza competente oppure come codice 400.00 da HSM

### Disposizione morsetti

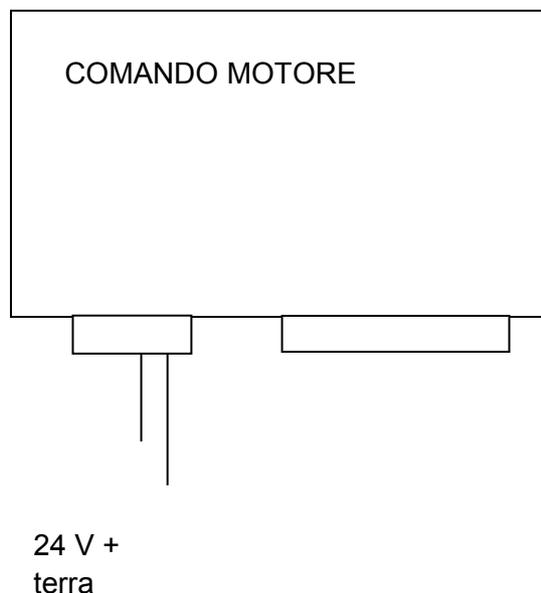
#### Colore collegamento

|                             |                            |                       |                      |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|
|                             | Rimane aperto              | <input type="radio"/> |                      |
|                             | OPZIONE                    | <input type="radio"/> |                      |
|                             | Sensore fine corsa in alto | <input type="radio"/> | Nero                 |
|                             |                            | <input type="radio"/> | Bianco               |
|                             |                            | <input type="radio"/> | Nero                 |
|                             |                            | <input type="radio"/> | Bianco               |
| <b>Sensore freno a mano</b> | Sensore leva cambio        | <input type="radio"/> | <b>Bianco</b> / nero |
| <b>Microinterrut.</b>       | Microinterruttore          | <input type="radio"/> | <b>nero</b> / Bianco |
|                             | Tensione alimentaz.        | <input type="radio"/> | - Nero               |
|                             |                            | <input type="radio"/> | + Rosso              |
|                             | Motore                     | <input type="radio"/> | + Rosso              |
|                             |                            | <input type="radio"/> | - Verde              |

| Codice     | Descrizione    |
|------------|----------------|
| 250 01 690 | DC RS alpha ET |

---

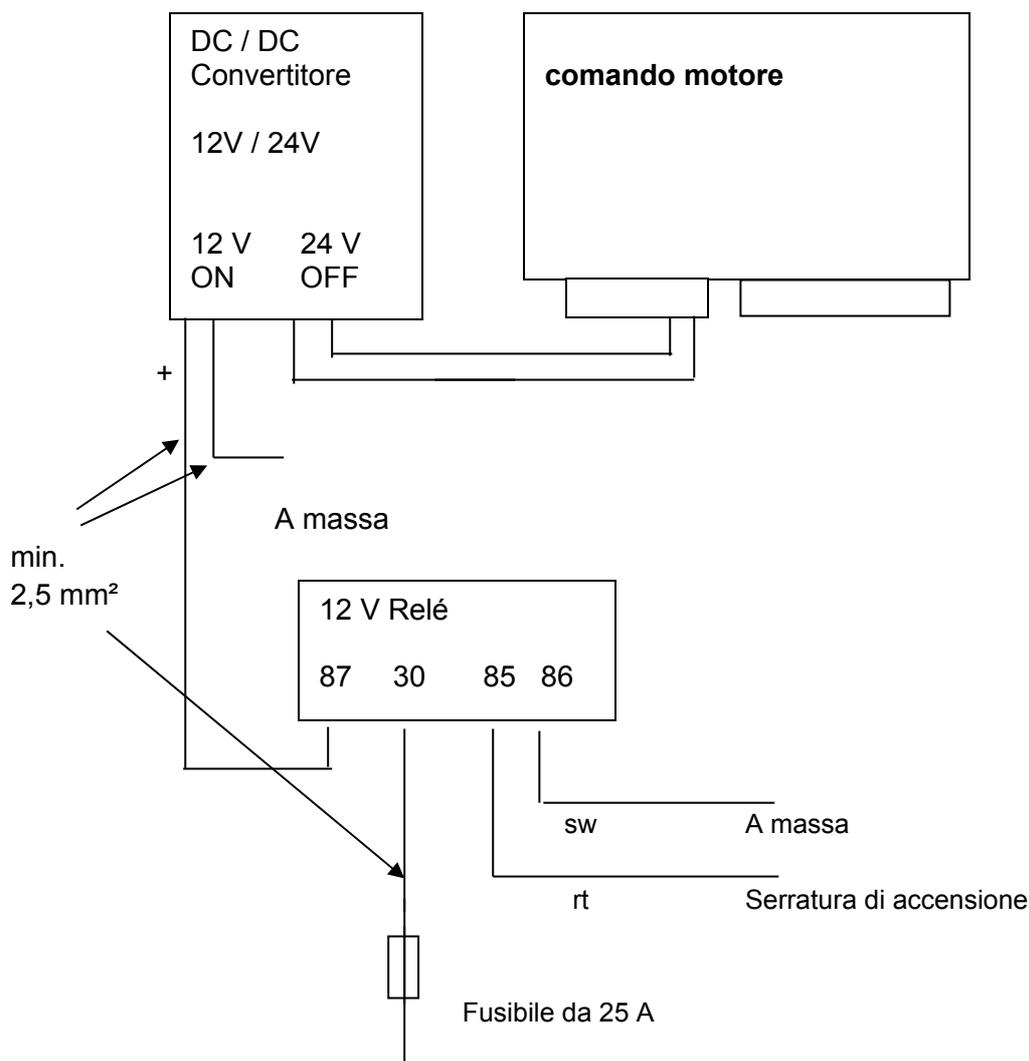
**Schema di collegamento:** rete a 24 V CC



In caso d'impiego su una rete di bordo a 24V occorre assicurarsi che il punto di collegamento della tensione di alimentazione sia debitamente protetto. Non è ammesso un collegamento senza fusibile di protezione. Dato che la corrente di massima è di circa 10 amp., il conduttore di alimentazione deve pure essere protetto con un fusibile da 25 amp, o essere costruito in modo che venga garantito l'assorbimento di corrente aggiuntivo. Soprattutto sulla serratura di accensione deve essere verificato se può essere utilizzata la corrente aggiuntiva di circa 10 amp.

| Codice     | Descrizione    |
|------------|----------------|
| 250 01 690 | DC RS alpha ET |

**Schema di collegamento:** per rete di bordo a 12 V  
CC



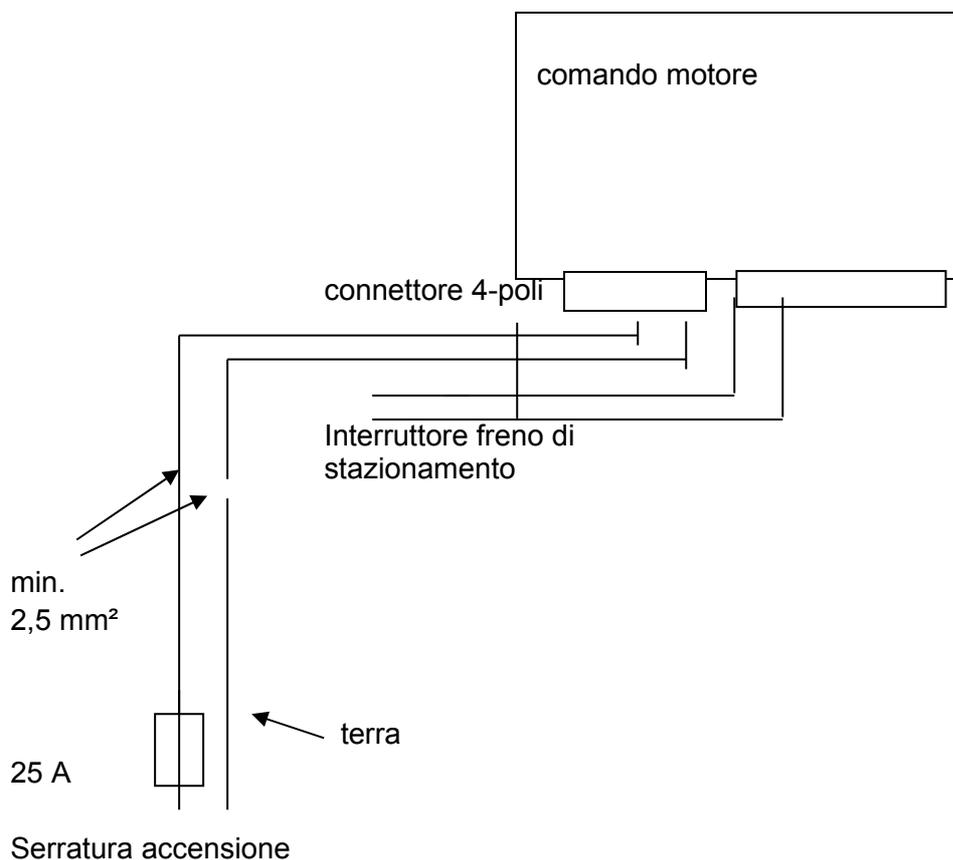
Collegamento alla cassetta di distribuzione o alla vavolier a

Nel caso di utilizzo di un convertitore CC/CC da 12 V a 24 V è necessario impiegare un relè di carico aggiuntivo in quanto in presenza di corrente secondaria da 10 A (a 24 V) è da prevedersi a livello primario una corrente da 20 A a 22 A (a 12 V). Per i conduttori marcati sono da impiegarsi sezioni di almeno 2,5 mm<sup>2</sup>. Tutti i restanti conduttori possono avere una sezione di 1,5 mm<sup>2</sup>.



**Schema di collegamento**

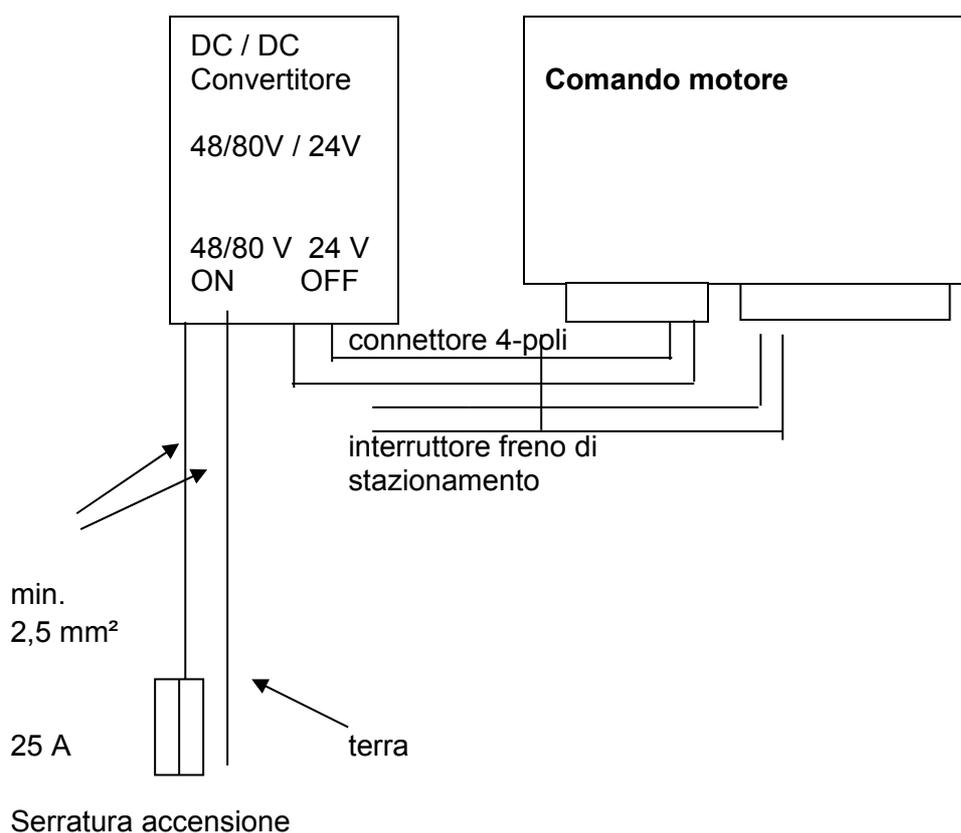
Reti di borda 24 V



In caso d'impiego su una rete di bordo 24V occorre assicurarsi che il punto di collegamento della tensione di alimentazione sia debitamente protetto. Non è ammesso un collegamento senza fusibile di protezione. Dato che la corrente di massima è di circa 10 amp., il conduttore di Alimentazione deve pure essere protetto con un fusibile da 25 amp, o essere costruito in modo che venga garantito l'assorbimento di corrente aggiuntivo. Soprattutto sulla serratura di accensione deve essere verificato se può essere utilizzata la corrente aggiuntiva di circa 10 amp

**Schema di collegamento:**

Con rete di bordo a 48/80 V CC



In caso d'impiego su una rete di bordo a 24V occorre assicurarsi che il punto di collegamento della tensione di alimentazione sia debitamente protetto. Non è ammesso un collegamento senza fusibile di protezione. Dato che la corrente di massima è di circa 10 amp., il conduttore di Alimentazione deve essere protetto con un fusibile da 25 amp, o essere costruito in modo che venga garantito l'assorbimento di corrente aggiuntiva. Soprattutto sulla serratura di accensione deve essere verificato se può essere utilizzata la corrente aggiuntiva di circa 10amp

**Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS – Opzione „AS“**

**Descrizione:**

- Il dispositivo ausiliario deve potersi impiegare con reti di bordo a 12 e 24 V

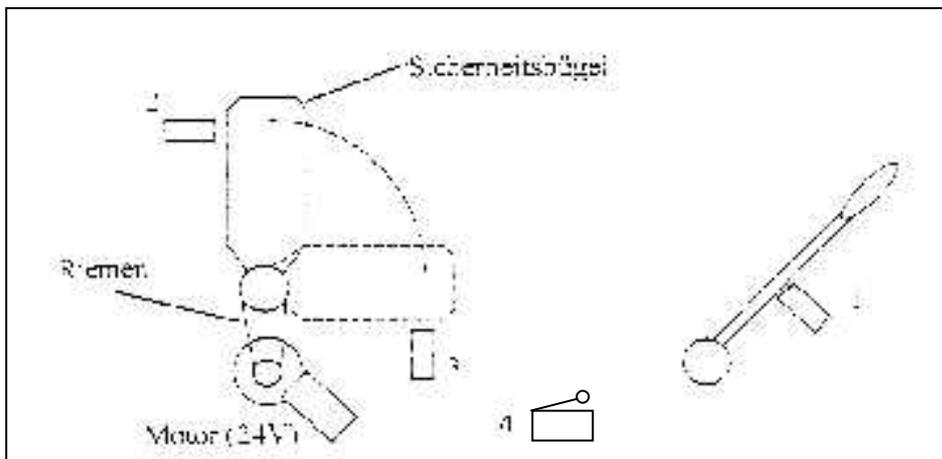
Condizione normale:

- Il sistema di sicurezza è aperto (staffe in alto). L'accensione è disinserita.
- All'apertura del coperchio e al sollevamento dell'intero sistema l'interruttore si chiude in Se1: il dispositivo ausiliario attiva la tensione di alimentazione su Va1 e chiude al tempo stesso l'uscita di comando Sa1, con la conseguenza che il comando del motore chiude la staffa del sistema di sicurezza.
- Alla chiusura del coperchio si apre l'interruttore in Se1: il dispositivo ausiliario mantiene per circa 10 secondi la tensione di alimentazione sull'uscita Va1. L'uscita Sa1 deve essere aperta senza ritardo. Conseguenza: il sistema di sicurezza apre automaticamente la staffa e si trova successivamente in "posizione normale".



**Comando staffa di sicurezza**

|   | Segnale d'entrata         | Condizione             |        | Trasduttore            |
|---|---------------------------|------------------------|--------|------------------------|
| 1 | Freno a mano              | on<br>OFF              | 0<br>1 | Trasduttore induttivo  |
| 2 | Posizione finale in alto  | Raggiunta<br>Non ragg. | 1<br>0 | Trasduttore induttivo  |
| 3 | Posizione finale in basso | Raggiunta<br>Non ragg. | 1<br>0 | Trasduttore induttivo  |
| 4 | Coperchio                 | Aperto<br>chiuso       | 1<br>0 | Interruttore meccanico |



Staffa di  
sicurezza

Cinghia motore

Un finecorsa meccanico è presente in entrambe le posizioni finali.

**Condizioni di avvio:**

- All'inserimento dell'accensione viene attivata l'alimentazione di tensione della centralina di comando. La tensione di alimentazione è di 24 Volt CC.

-Il freno a mano deve essere inserito.

**Funzionamento della centralina di comando:**

1. All'attivazione dell'accensione, la staffa deve essere portata nella posizione finale in alto, se non si trova già in questa posizione.
2. Quando viene disinserito il freno a mano, la staffa deve essere spostata nella posizione finale in basso (durata operazione circa 2 sec.).
3. Se il freno a mano viene inserito di nuovo, occorre spostare di nuovo la staffa nella posizione finale in alto (durata operazione circa 2 sec.).
4. Se, ad accensione disinserita, viene aperto il coperchio al quale è fissato il sedile con il sistema di sicurezza; la staffa deve essere posizionata nella posizione finale in basso per evitare che il sistema vada ad urtare i longheroni del tettuccio.

Alla chiusura del coperchio riposizionare la staffa nella posizione finale in alto.

**Bloccaggio automatico  
coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS Opzione "AS"**

| Mod. Accatastatore                             | Rete di bordo                                   |
|--|---|
| Accatastatore con motore a combustione interna | 12 V; 24 V ottenuta mediante convertitore CC/CC |
| Carrello elettrico                             | 48 V; 24 V ottenuta mediante convertitore CC/CC |

Dato che questa staffa di sicurezza può essere installata su vecchi modelli di accatastatori come pure sui modelli nuovi, è necessario usare sempre un motore a 24 V CC.

Nel caso di un accatastatore con rete di bordo da 12 V l'alimentazione a 24 V viene prodotta con un convertitore CC/CC.

Disponibile come opzione per rete di bordo a 12 V, codice HSM 200.00.

Disponibile come opzione per rete di bordo a 24V, da richiedersi al servizio clienti competente oppure a HSM, codice 400.00.

**Disposizione morsetti**

**Esecuzione speciale HSM**

Colore collegamento

|                                      |                       |         |
|--------------------------------------|-----------------------|---------|
| interruttore coperchio               | <input type="radio"/> | Nero    |
|                                      | <input type="radio"/> | Bianco  |
| Sensore pos. fin. in alto            | <input type="radio"/> | Nero    |
|                                      | <input type="radio"/> | Bianco  |
| Sensore pos. fin. in basso           | <input type="radio"/> | Nero    |
|                                      | <input type="radio"/> | Bianco  |
| Sensore freno a mano<br>microinterr. | <input type="radio"/> | Nero    |
|                                      | <input type="radio"/> | bianco  |
| Tensione di alimentazione            | <input type="radio"/> | -       |
|                                      | <input type="radio"/> | +       |
| Motore                               | <input type="radio"/> | + Rosso |
|                                      | <input type="radio"/> | - Verde |



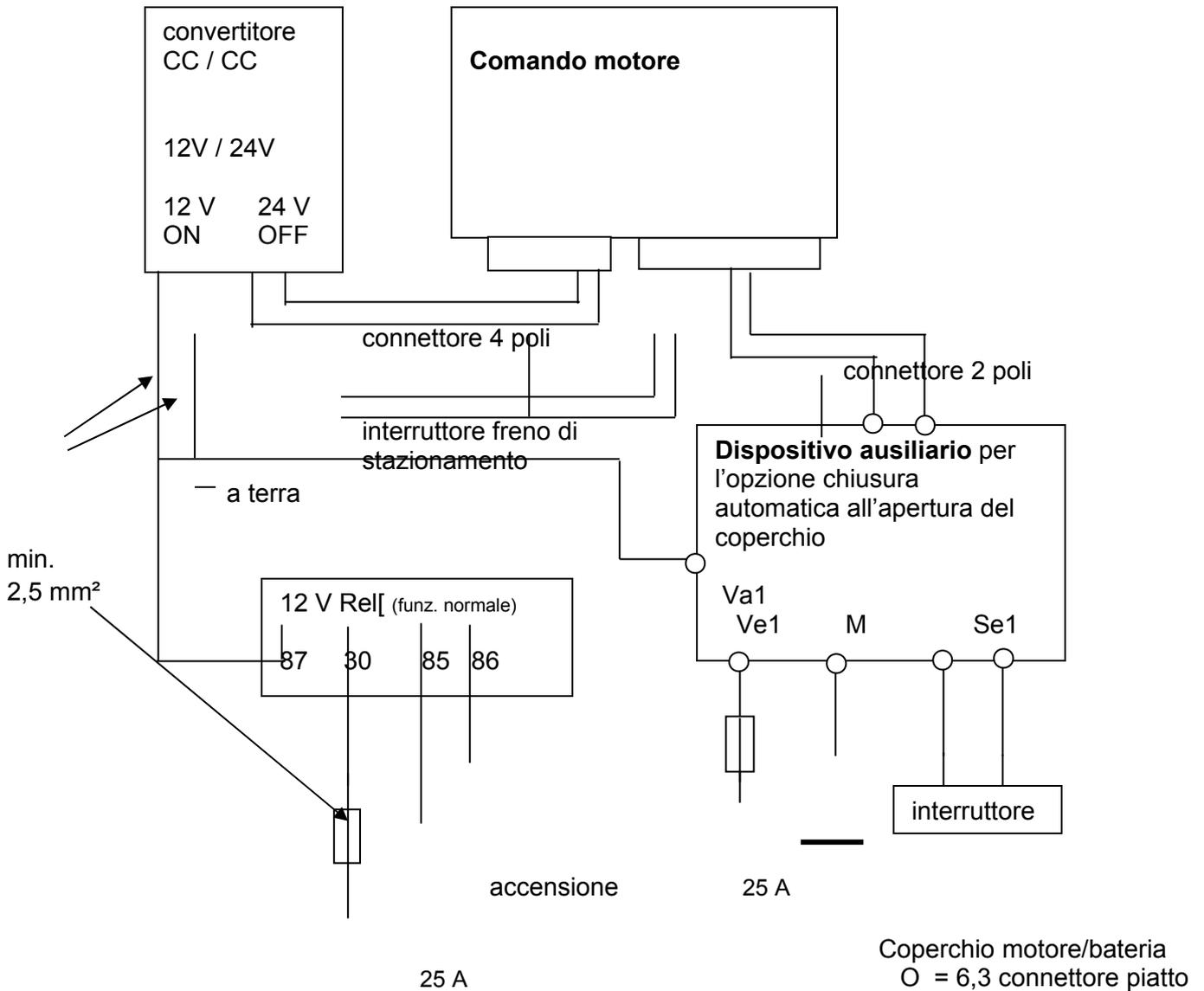
Codice  
250 01 690

Descrizione  
DC RS alpha ET

**Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS - Opzione "AS"**

Con rete di bordo a 12 V CC con opzione ausiliaria  
per chiusura automatica all'apertura  
coperchio/motore

**Schema di collegamento:**



codice  
250 01 690

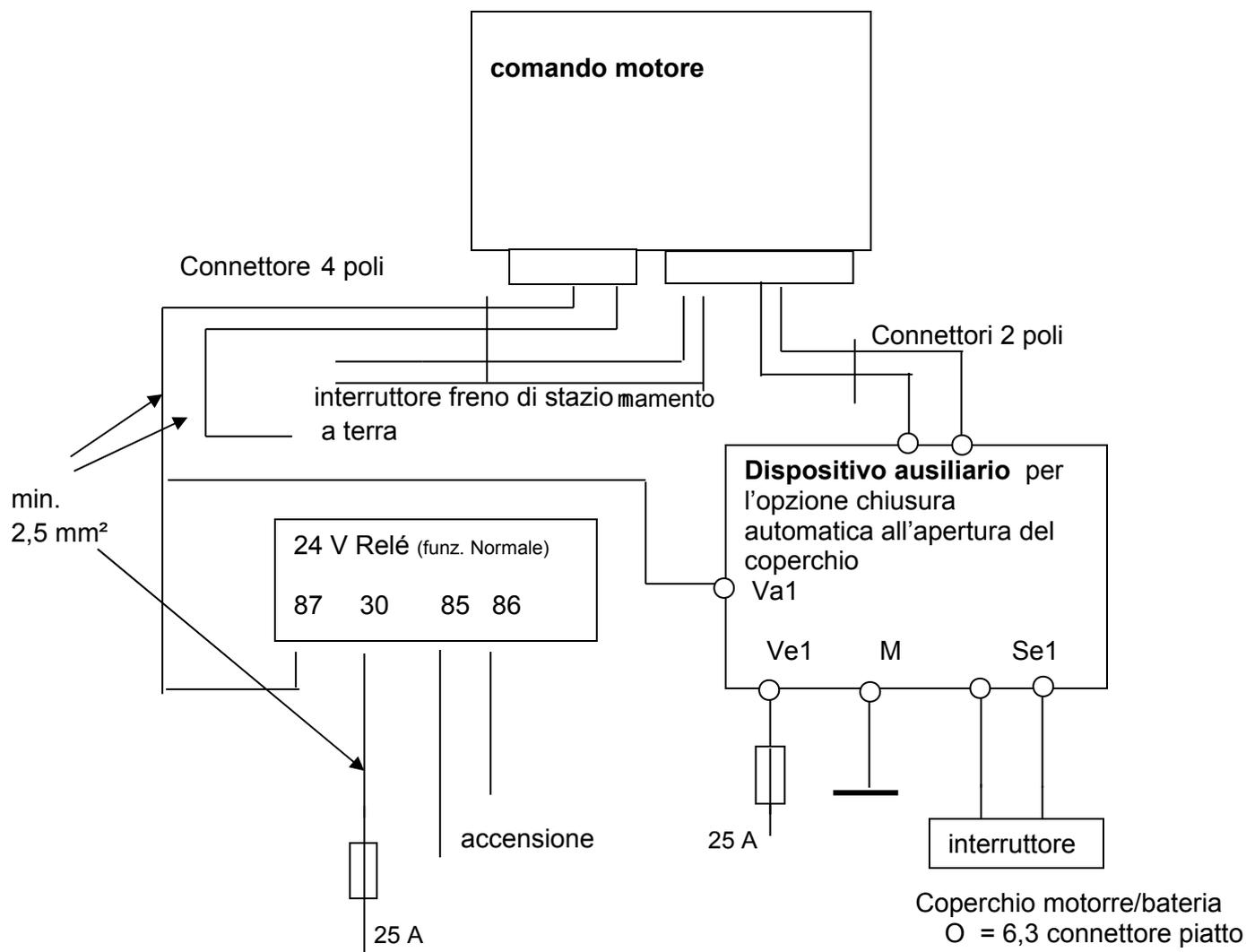
Descrizione  
DC RS alpha ET

## Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore

Mod.: ERS - Opzione "AS"

Con rete di bordo a 24 V CC con opzione ausiliaria per chiusura automatica all'apertura del coperchio/motore

### Schema di collegamento:



7  
5

H S M

Codice  
250 01 690

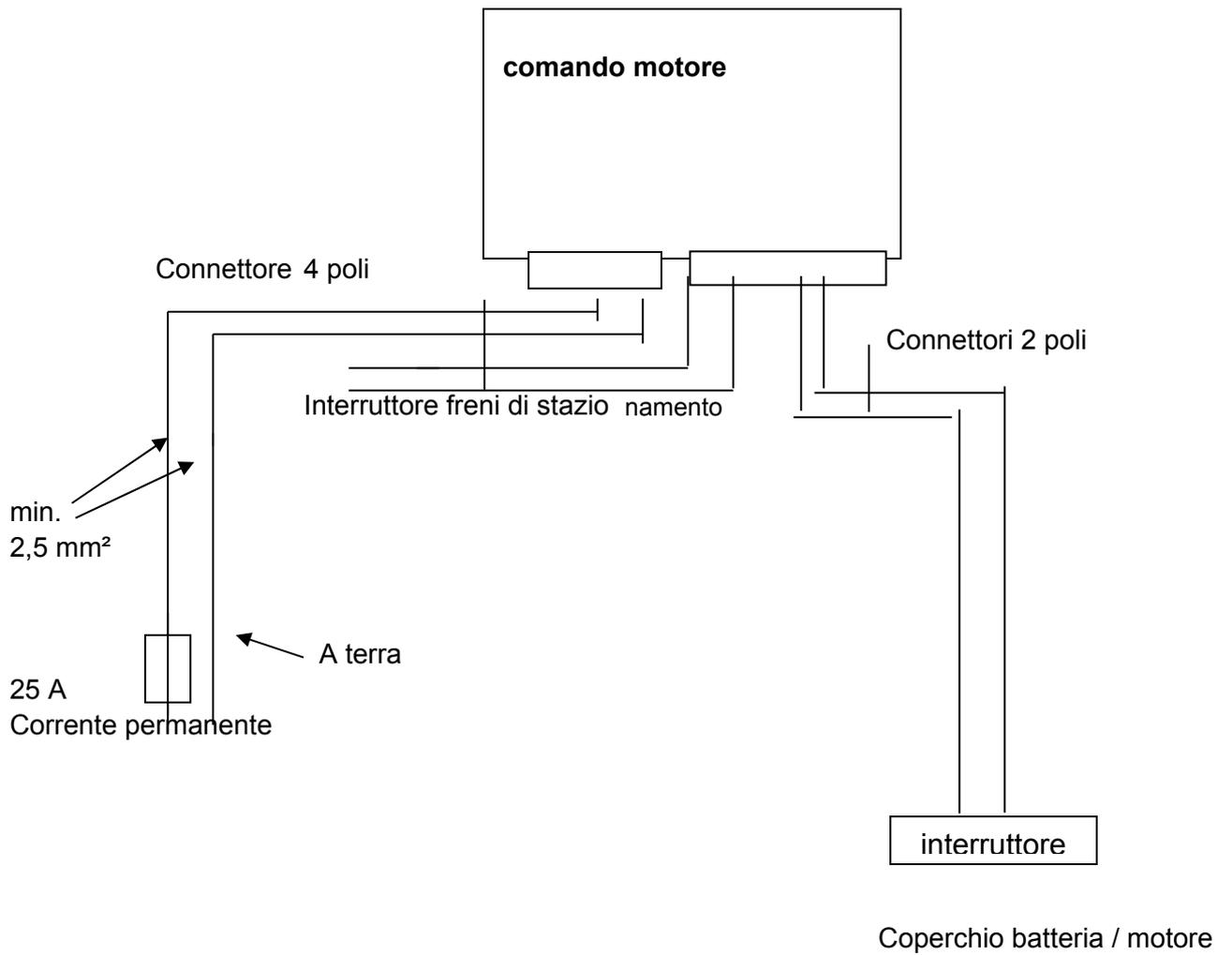
Descrizione  
DC RS alpha ET

## Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore

Mod.: ERS - Opzione "AS"

Con rete di bordo a 24 V CC con opzione aggiuntiva per chiusura automatica all'apertura del coperchio/elettr.

### Schema di collegamento:



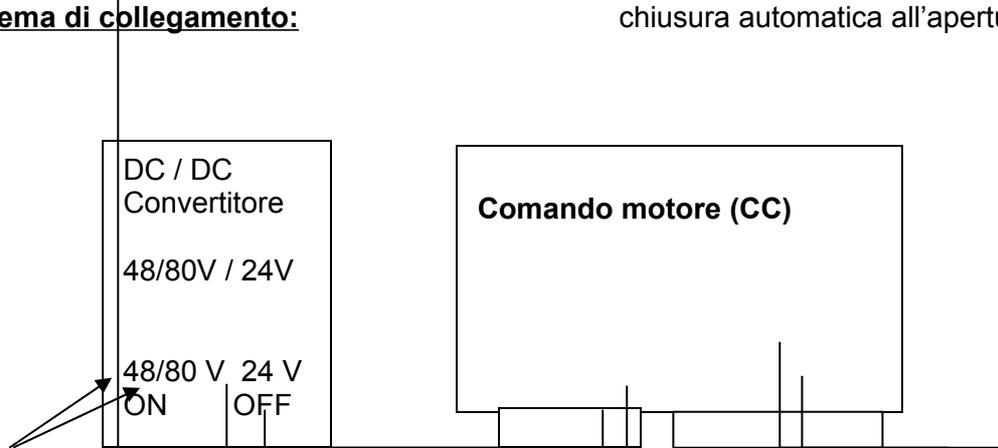
codice  
250 01 690

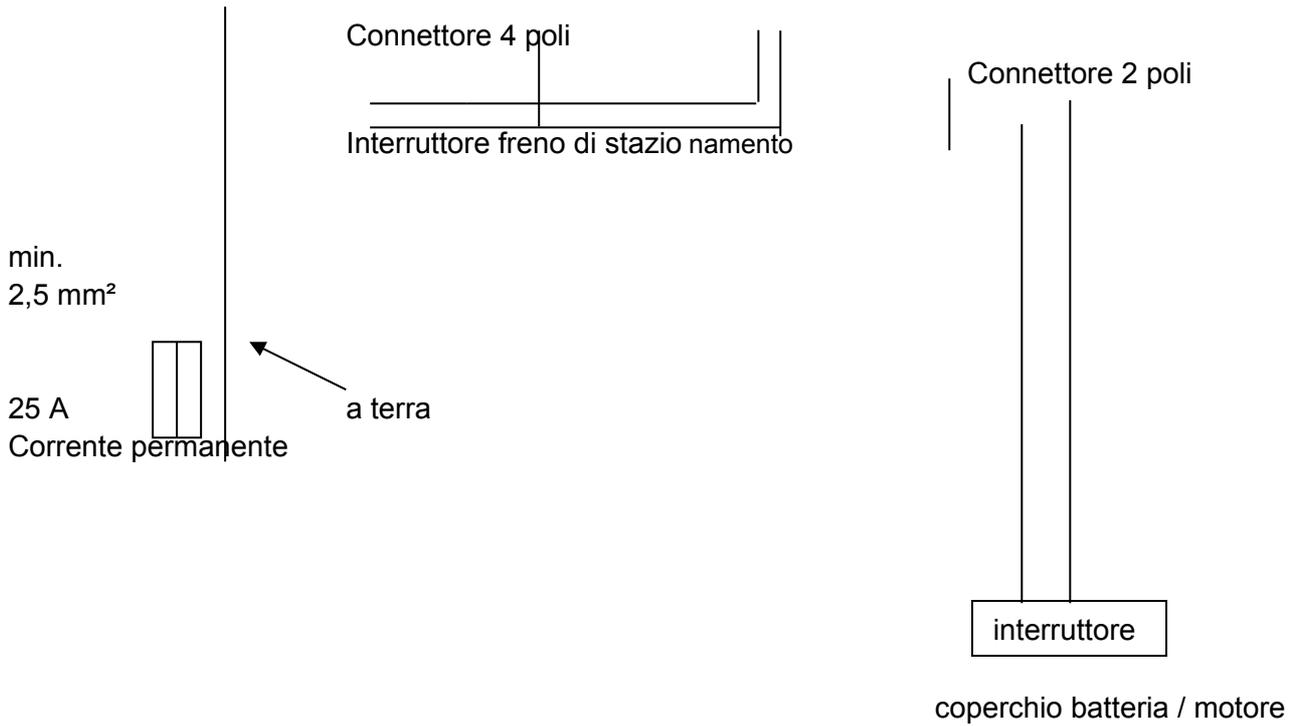
Descrizione  
DC RS alpha ET

**Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS - Opzione "AS"**

Con rete di bordo a 48/80V CC con opzione aggiuntiva per chiusura automatica all'apertura del coperchio/elettr.

**Schema di collegamento:**



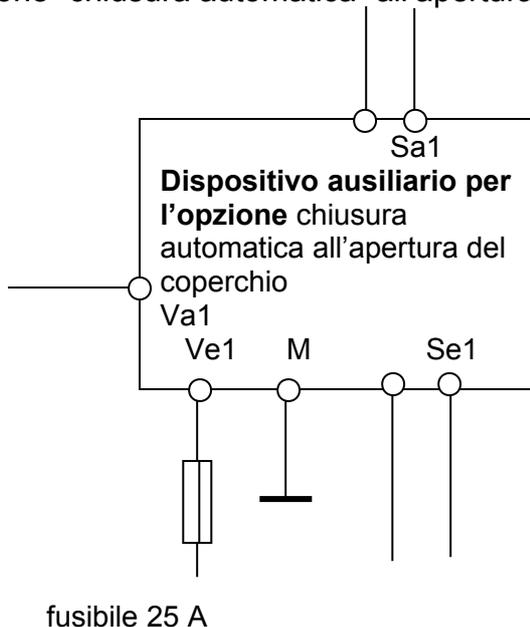


### Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore

Mod.: ERS – Opzione „AS“

#### Descrizione funzionamento dispositivo ausiliario:

Per l'opzione "chiusura automatica" all'apertura del coperchio.



Interrut.

| Descr. Coll. | Descrizione funzionamento   | a 12 V                 | a 24 V    |
|--------------|---|------------------------|-----------|
| Ve1          | Entrata tensione di alimentazione direttamente dal fusibile della batteria  |                        |           |
| M            | Collegamento distributore – terra   |                        |           |
| Se1          | Entrata per segnalazione „coperchio aperto“ (Microinterruttore)   |                        |           |
| Va1 coman.   | Uscita tensione di alimentazione (disattiv. ritardata di circa 10 sec. dopo chiusura coperchio)   | prima del convertitore | su motore |
| Sa1          | Uscita comando motore (ideale come contatto potenziale) con funzione:<br>„chiusura“ – con coperchio aperto<br>„apertura“ – con coperchio chiuso |                        |           |
| Si           | fusibile  |                        |           |

O = 6,3 connettore piano



**Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS – Opzione „AS“**



## Esempio di montaggio 1

### Microinterruttore

#### Avvertenza:

Dopo aver montato il microinterruttore, verificare se il tempo di inserimento del microinterruttore è sufficiente a chiudere tempestivamente il sistema di sicurezza, eventualmente effettuare la regolazione micrometrica del microinterruttore agendo sulla estremità di inserimento.



## Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore

### Mod.: ERS – Opzione „AS“



## Esempio di montaggio 2

Microinterruttore

#### Avvertenza:

Dopo aver montato il microinterruttore, verificare se il tempo di inserimento del microinterruttore è sufficiente a chiudere tempestivamente il sistema di sicurezza, eventualmente effettuare una regolazione micrometrica del microinterruttore agendo sulla estremità di inserimento.

**Bloccaggio automatico coperchio batteria/motore**  
**Mod.: ERS – Opzione „AS“**



**Esempio di montaggio. 3**

Microinterruttore

**Avvertenza:**

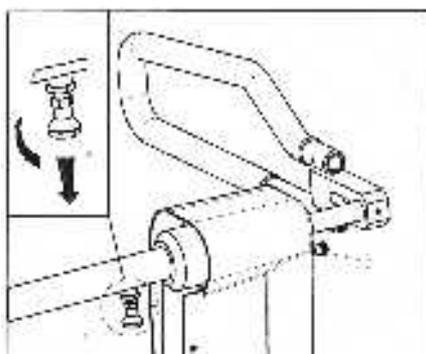
Dopo aver montato il microinterruttore, verificare se il tempo di inserimento del microinterruttore è sufficiente a chiudere tempestivamente il sistema di sicurezza, eventualmente effettuare una regolazione micrometrica del microinterruttore agendo sulla estremità di inserimento.

## Istruzioni d'uso – sistema di sicurezza „ERS“

- Non usare mai il veicolo senza il sistema di sicurezza perfettamente funzionante
- Dopo ogni incidente far verificare il sistema di sicurezza da personale tecnico autorizzato
- Non modificare in alcun modo il sistema di sicurezza
- La quota di 90 mm tra la staffa e la superficie di seduta deve essere regolata sotto carico (peso corporeo del conducente), questo valore non deve essere assolutamente superato per poter garantire la sicurezza operativa
- È vietato l'uso del veicolo senza il sistema di sicurezza debitamente chiuso; all'inizio di percorsi in pendenza il sistema di sicurezza deve essere chiuso, all'occorrenza, manualmente prima di mettere in moto il veicolo



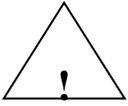
- La funzionalità del sistema di sicurezza deve essere verificata prima di mettere in funzione il veicolo
- Il pulsante di arresto (1) non deve essere scattato in posizione.



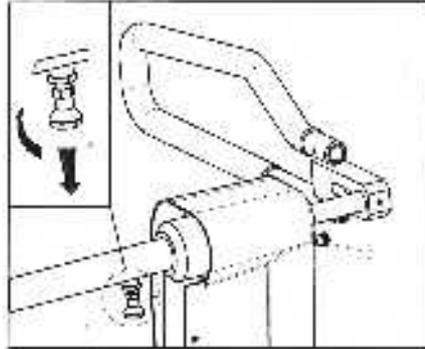
### Posizione del sedile

- Girare la chiave di accensione su „EIN/ON“
- Dopo aver disinserito il freno di stazionamento si chiudono le due staffe di sicurezza di sicurezza (destra e sinistra) e si bloccano automaticamente
- Assicurarsi che le staffe di sicurezza si muovano liberamente
- Dopo aver inserito il freno a mano (leva cambio su parking) le staffe di sicurezza si aprono automaticamente
- Solo dopo l'apertura delle staffe di sicurezza girare la chiave su "0" ed estrarla
- In caso di mancanza di corrente il sistema può essere sbloccato agendo sul pulsante (2)

## Istruzioni d'uso – sistema di sicurezza „ERS“



- Le staffe di sicurezza possono poi essere spostate manualmente all'indietro
- Il cofano motore/batteria può essere aperto solo se le staffe di sicurezza sono spostate in avanti, a tale fine far scattare in posizione il pulsante di arresto (1) e spostare in avanti manualmente le staffe di sicurezza



- Dopo aver chiuso il cofano motore/batteria sbloccare di nuovo manualmente il pulsante di arresto (1)

### Come comportarsi in situazioni inusuali

- Se il veicolo minaccia di rovesciarsi, non cercare di lanciarsi dal veicolo, in quanto questa azione può risultare molto pericolosa per la propria incolumità

### Comportamento corretto

- Piegare il busto sul volante  
Tenere stretto il volante con entrambe le mani e sorreggersi con i piedi, inclinare il corpo nella direzione opposta a quella di caduta.



Avvertenza importante:

**Mod.: „HRS-E“ – Staffa ribaltabile**

**Apertura cofano motore – coperchio batteria**

- Inserire il freno a mano
- Accensione OFF
- Togliere la chiave di accensione
- Abbandonare il veicolo – fig. 1
- Ripiegare la staffa verso l'interno – fig.2
- Chiudere manualmente il sistema di sicurezza – fig. 3
- Sbloccare il cofano motore – coperchio batteria
- Aprire il cofano motore - coperchio batteria – fig. 4

**Iniziare l'operazione di carico o gli interventi di manutenzione**

**Chiusura cofano motore – coperchio batteria**

- Chiudere il cofano motore-coperchio batteria
- Bloccare il coperchio della batteria/cofano motore
- Ripiegare la staffa verso l'esterno e bloccare
- Aprire manualmente il sistema di sicurezza
- Inserire la chiave d'accensione

---

**Avvertenza importante:**

**Mod.: „ERS“ – Staffa ribaltabile**

**Apertura cofano motore/coperchio batteria**

- Inserire il freno a mano
- Accensione OFF
- Estrarre la chiave di accensione
- Abbandonare il veicolo – fig. 1
- Ripiegare la staffa verso l'interno – fig.2
- Chiudere manualmente il sistema di sicurezza – fig. 3
- Bloccare il sistema di sicurezza con il bullone di fermo
- Sbloccare il cofano motore/coperchio batteria
- Aprire il cofano motore/batteria – fig. 4

**Iniziare l'operazione di carico o gli interventi di manutenzione**

**Chiusura del coperchio della batteria/cofano motore**

- Chiudere il coperchio della batteria/cofano motore
- Bloccare il coperchio della batteria/cofano motore
- Ripiegare la staffa verso l'esterno
- Sbloccare il sistema di sicurezza dal bullone di fermo
- Inserire la chiave d'accensione
- Aprire il sistema di sicurezza mediante l'accensione (ON) o manualmente

**Apertura corretta – Staffa ribaltabile – fig. 1**



**Apertura corretta – Staffa ribaltabile – fig. 2**



**Apertura corretta – Staffa ribaltabile – fig. 3**



**Apertura corretta – Staffa ribaltabile – fig. 4**



## **Avvertenza importante:**

**Mod.:** „HRS / HRS-E“

### **Apertura cofano motore – coperchio batteria**

- Inserire il freno a mano
- Accensione OFF
- Togliere la chiave di accensione
- Abbandonare il veicolo – fig. 1
- Chiudere manualmente il sistema di sicurezza – fig. 2 / 3
- Sbloccare il cofano motore – coperchio batteria – fig. 5
- Aprire il cofano motore - coperchio batteria – fig. 6

### **Iniziare l'operazione di carico o gli interventi di manutenzione**

#### **Chiusura cofano motore – coperchio batteria**

- Chiudere il cofano motore-coperchio batteria
- Bloccare il coperchio della batteria/cofano motore
- Aprire manualmente il sistema di sicurezza
- Inserire la chiave d'accensione
  
- Applicare in modo ben visibile le etichette adesive fornite

---

## **Avvertenza importante:**

**Mod.:** „ERS“

### **Apertura cofano motore/coperchio batteria**

- Inserire il freno a mano
- Accensione OFF
- Estrarre la chiave di accensione
- Abbandonare il veicolo – fig. 1
- Chiudere manualmente il sistema di sicurezza – fig. 2 / 3
- Bloccare il sistema di sicurezza con il bullone di fermo - fig. 4
- Sbloccare il cofano motore/coperchio batteria – fig. 5
- Aprire il cofano motore/batteria – fig. 6

### **Iniziare l'operazione di carico o gli interventi di manutenzione**

#### **Chiusura del coperchio della batteria/cofano motore**

- Chiudere il coperchio della batteria/cofano motore
- Bloccare il coperchio della batteria/cofano motore
- Sbloccare il sistema di sicurezza dal bullone di fermo
- Inserire la chiave d'accensione
- Aprire il sistema di sicurezza mediante l'accensione (ON) o manualmente

Applicare in posizione ben visibile le etichette adesive fornite.

**Apertura corretta – fig. 1**



**Apertura corretta – fig. 2**



**Apertura corretta – fig. 3**



**Apertura corretta – fig. 4**



**Apertura corretta – fig. 5**



**Apertura corretta – fig. 6**



Apertura sbagliata – fig. 7



Apertura sbagliata – fig. 8



## Chiusura sbagliata – fig. 9



### **Avvertenza:**

Il mancato rispetto delle avvertenze di cui alla fig. 1 – 6, collisione tettuccio di protezione, può causare il danneggiamento del sistema di sicurezza .

## **Avvertenza importante:**

**Mod.:**                   **„HRS-E“ Steinbock JE-10-15/LE-16-20**  
**Jungheinrich EFG-DH 10-15 (LE)**

### **Apertura del coperchio della batteria**

- Inserire il freno a mano
- Accensione OFF
- Togliere la chiave di accensione
- Abbandonare il veicolo – fig. 1
- Spingere in avanti il sedile del conducente – fig. 2
- Allentare la staffa di colore arancio – fig. 3
- Sbloccare il sistema di sicurezza aperto e spostarlo lateralmente, a sinistra, fino a fine corsa– fig. 3 / fig. 4 / fig. 5
- Chiudere manualmente il sistema di sicurezza – fig. 6
- Sbloccare il coperchio della batteria
- Aprire il coperchio della batteria – fig. 6

### **Iniziare l'operazione di carico o gli interventi di manutenzione**

#### **Chiusura del coperchio della batteria**

- Chiudere il coperchio della batteria
- Bloccare il coperchio della batteria
- Aprire manualmente il sistema di sicurezza
- Spostare lateralmente verso destra il sistema di sicurezza aperto e bloccare in posizione
- Serrare la staffa di sicurezza di colore arancio
- Spostare nella posizione desiderata il sedile del conducente
- Inserire la chiave di accensione

**Apertura corretta – fig. 1**  
**HRS-E Steinbock JE-10-15/LE-16-20/Jungheinrich EFG-DH10-15(LE)**



**Apertura corretta – fig. 2**  
**HRS-E Steinbock JE-10-15/LE-16-20/Jungheinrich EFG-DH10-15(LE)**



**Apertura corretta – fig. 3**

**HRS-E Steinbock JE-10-15/LE-16-20/Jungheinrich EFG-DH10-15(LE)**



Bloccaggio

Staffa di colore arancio

**Apertura corretta – fig. 4**

**HRS-E Steinbock JE-10-15/LE-16-20/Jungheinrich EFG-DH10-15(LE)**



Sbloccare e spostare il sistema di sicurezza aperto verso sinistra fino a fine corsa

**Apertura corretta – fig. 5**

**HRS-E Steinbock JE-10-15/LE-16-20/Jungheinrich EFG-DH10-15(LE)**



Spostare il sistema di sicurezza a sinistra fino a fine corsa

**Apertura corretta – fig. 6**

**HRS-E Steinbock JE-10-15/LE-16-20/Jungheinrich EFG-DH10-15(LE)**



Prima di aprire il coperchio della batteria chiudere manualmente il sistema di sicurezza

# E R S

| Guasto   | Causa   | Soluzione  |
|--|---|--|
| <b>Sistema di sicurezza non funzionante</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• microinterruttore di prossimità sul freno a mano difettoso</li> <li>• manca la tensione di alimentazione sull'interruttore di prossimità del freno a mano la distanza di inserimento di max. 2 mm è eccessiva</li> <li>• cinghia trapezoidale non tesa o rotta</li> <li>• motoriduttore guasto</li> <li>• centralina di comando guasta</li> <li>• collegamenti a spina difettosi o cavi schiacciati</li> <li>• fusibile o alimentazione tensione a 12/24 Volt difettoso</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• verificare "LED", interruttori di prossimità e microinterruttori, eventualmente sostituire</li> <li>• verificare tensione 12/24 Volt (tensione 80/48-24Volt )</li> <li>• regolare e verificare distanza di inserimento, max. 2 mm</li> <li>• sostituire cinghia trapezoidale o tendere a 1,0 Nm</li> <li>• sostituire motoriduttore</li> <li>• sostituire centralina</li> <li>• verificare collegamenti a spina, verificare ev. punti di schiacciamento dei cavi</li> <li>• verificare fusibile o l'alimentazione della tensione</li> </ul> |
| <b>Ad intervalli di tempo brevi la cinghia trapezoidale perde il suo pretensionamento</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> vite di collegamento del fissaggio del motore</li> <li>allentata</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sostituire la cinghia trapezoidale o tendere a 1,0 Nm</li> <li><input type="checkbox"/> verificare ed event. serrare tutte le viti di collegamento del fissaggio</li> <li><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> del motore</li> </ul>  |
| <b>Alla chiusura delle staffe brusco ritorno a fine corsa</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tensionamento sbagliato della cinghia</li> <li>• viti di collegamento del fissaggio del motore allentate</li> <li>• molle di compensazione peso rotte</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sostituire la cinghia o tendere a 1,0 Nm</li> <li>• verificare ed ev. serrare tutte le viti di collegamento del fissaggio del motore</li> <li>• sostituire le molle</li> </ul>  |
| <b>La staffa di protezione si apre in ritardo oppure non si apre oppure si apre troppo lentamente oppure non raggiunge la posizione aperta</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tensionamento sbagliato della cinghia</li> <li>• Viti di collegamento del fissaggio motore allentate</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sostituire ev. la cinghia e tendere a 1,0 Nm</li> <li>• verificare ed eventualmente serrare tutte le viti di collegamento del fissaggio motore</li> </ul>   |
| <b>Il bloccaggio automatico non funziona</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> pretensionamento della cinghia trapezoidale superiore a 1 N/m</li> <li>• spina elastica spiraliforme staccata da eccentrico</li> <li>• viti di bloccaggio deformate</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tendere la cinghia a 1 N/m e verificare il bloccaggio automatico</li> <li>• sostituire la spina elastica</li> <li>• sostituire le viti</li> </ul>   |

**Nota:****Mod.: „ERS“****Guasto:**

Dopo aver arrestato l'accatastatore mediante la serratura di accensione, il sistema di sicurezza si chiude automaticamente dopo un breve lasso di tempo

**Causa:**

L'alimentazione a 24 Volt è stata collegata alla corrente permanente (non tramite la serratura di accensione) e l'entrata del comando, sistema di sicurezza aperto/chiuso è stato collegata tramite il PLC del carrello a forca e non con il microinterruttore fornito.

- Mentre l'alimentazione del sistema di sicurezza viene sempre mantenuta, anche dopo la regolazione del carrello a forca tramite la serratura di accensione, l'entrata sistema di sicurezza aperto/chiuso viene attivata tramite il PLC, la quale p senza corrente, dopo l'arresto del veicolo tramite la serratura di accensione.
- Il sistema di sicurezza si chiude automaticamente.

**Soluzione:**

- Usare il microinterruttore fornito
- Se l'entrata sistema di sicurezza aperto/chiuso viene attivata tramite il PLC del veicolo, il sistema di sicurezza non deve essere collegato alla corrente permanente, ma all'arresto del carrello a forca tramite la serratura di accensione deve essere senza corrente.

**Assistenza e manutenzione del sistema di sicurezza „ERS“**  
**versione automatica**

- Se per interventi di assistenza di rilievo il sedile del conducente è d'intralcio all'apertura del cofano motore/batteria, toglierlo prima di iniziare l'intervento
- In occasione del collaudo annuale secondo le norme antinfortunistiche il sistema di sicurezza deve essere revisionato
- Il pretensionamento delle cinghie è impostato a 1N/m, dopo il tensionamento occorre verificare se il sistema si blocca automaticamente, in caso contrario il valore di pretensionamento è eccessivo.
- La garanzia dei componenti costruttivi originali è di 6 mesi



## Istruzioni d'uso del sistema di sicurezza, versione meccanica „HRS / HRS-E“

- Non usare mai il veicolo senza il sistema di sicurezza perfettamente funzionante
- Dopo ogni incidente far verificare il sistema di sicurezza da personale tecnico autorizzato
- Non apportare alcuna modifica al sistema di sicurezza
- La quota di 90 mm tra la staffa e la superficie di seduta deve essere regolata sotto carico (peso corporeo del conducente); questo valore non deve essere assolutamente superato al fine di garantire la sicurezza operativa
- È vietato usare il veicolo senza sistema di sicurezza debitamente chiuso; all'inizio di percorsi in pendenza il sistema di sicurezza deve essere chiuso, all'occorrenza, manualmente prima di mettere in moto il veicolo



- Prima di usare il veicolo verificare il funzionamento del sistema di sicurezza

### HRS:

- Per aprire il sistema, premere verso l'interno la staffa sinistra e al tempo stesso sollevarla verso l'alto; dopo aver lasciato la staffa questa si sposta automaticamente in avanti e si blocca

### HRS-E:

- Per aprire il sistema, premere verso l'interno la staffa sinistra e al tempo stesso sollevarla verso l'alto, così facendo si blocca il funzionamento, che si sblocca solo dopo la chiusura del sistema

### Come comportarsi in situazioni inusuali

- Se il veicolo minaccia di ribaltarsi, non tentare assolutamente di lanciarsi dal veicolo, per non mettere a repentaglio la propria incolumità

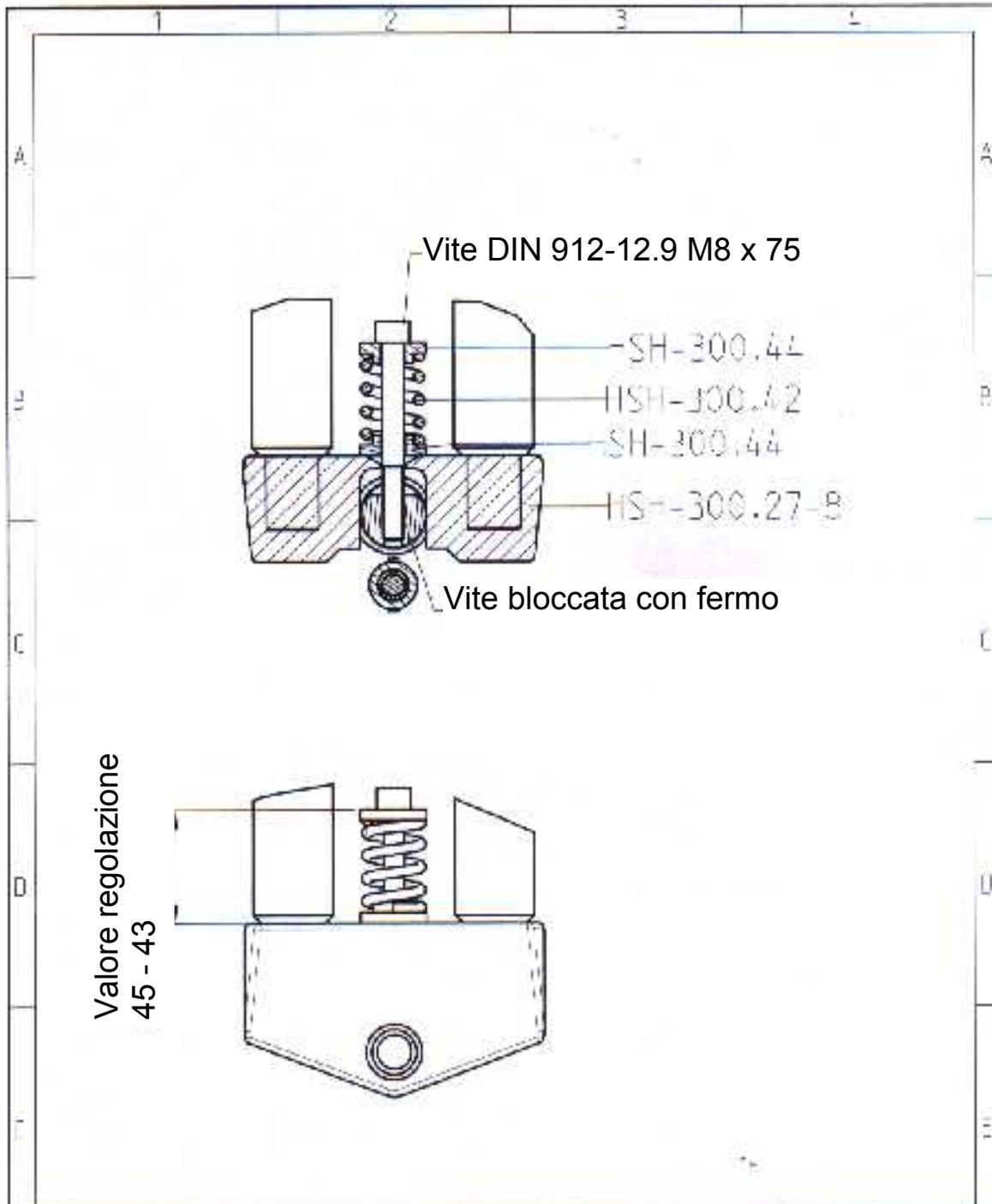
### Comportamento corretto

- Piegare il dorso sul volante  
tenere il volante con entrambe le mani e sorreggersi con i piedi  
inclinare il corpo in direzione opposta a quella di caduta

**Assistenza e manutenzione del sistema di sicurezza,**  
**versione meccanica**  
**„HRS“ – „HRS-E“**

- Se nel caso di interventi di assistenza di rilievo il sedile del conducente è d'ingombro all'apertura del cofano motore/batteria, è possibile toglierlo prima di iniziare l'intervento
- In occasione del collaudo annuale secondo le norme antinfortunistiche verificare il sistema di sicurezza
- La garanzia dei componenti costruttivi originali è di sei mesi





Tutti i componenti di questo prodotto sono stati sottoposti a un'attenta selezione ed il loro utilizzo è garantito per un periodo di tempo illimitato. Per informazioni sui prodotti HSM o per richiedere il catalogo, scrivere a: HSM - HERRING & CO. s.p.a. - Via S. Maria 10 - 20121 Milano - Tel. 02/76001 - Telex 320321 HSM I - Fax 02/76001111

HSM HERRING & CO. s.p.a.  
 Via S. Maria 10 - 20121 Milano  
 Tel. 02/76001 - Telex 320321 HSM I - Fax 02/76001111

|         |    |          |    |
|---------|----|----------|----|
| Modello | 12 | Quantità | kg |
|---------|----|----------|----|

|        | Garanti   | Nome |
|--------|-----------|------|
| Scars. | 20-1-2003 | -    |
| Depos. | ---       | 2000 |
| Mod.   |           |      |
| Es. N. |           |      |

Istruzioni d'uso

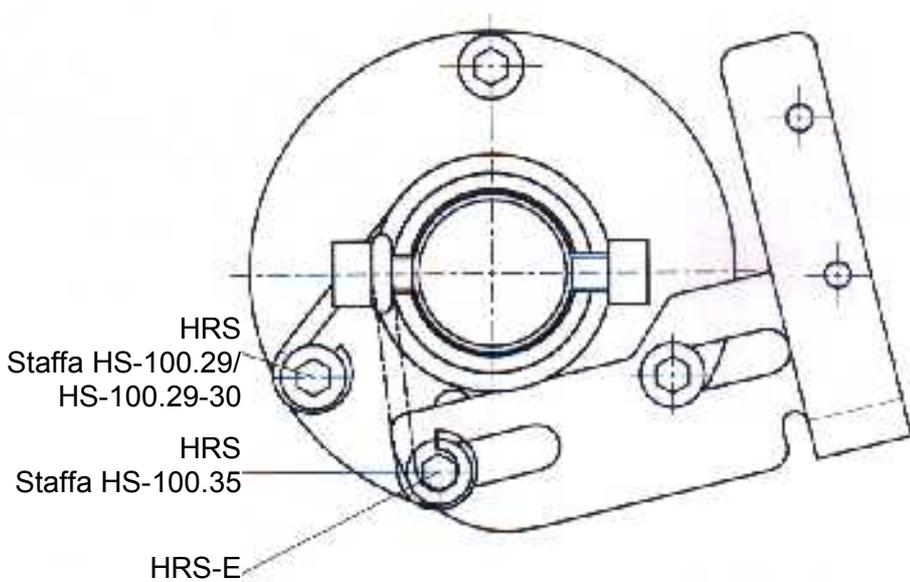


|         |                    |          |       |
|---------|--------------------|----------|-------|
| Modello | HERRING HS-300-028 | Quantità | kg    |
|         |                    | 1        | 1 pz. |



# Fissaggio ammortizzatori HRS / HRS-E

Lato corto verso albero  
Lato lungo verso il coperchio HSH-300.06



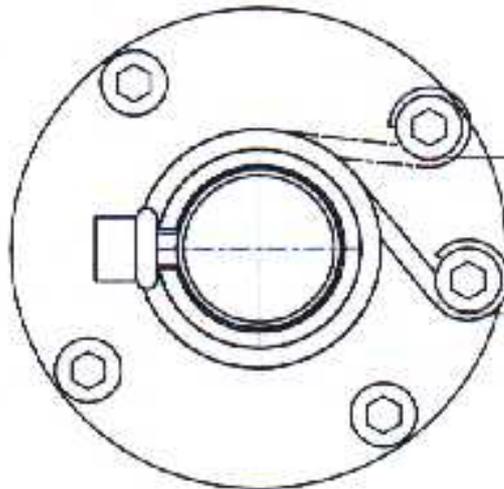
- Su HRS : la staffa deve andare automaticamente in posizione „chiuso“
- Su HRS-E : la staffa deve rimanere aperta

|  |              |   |   |  |
|--|--------------|---|---|--|
| <small>Die Produktion ist ohne Garantie für die Verlässlichkeit der Leistung. Haftung für Schäden aus der Benutzung der Maschine ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden aus der Benutzung der Maschine ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden aus der Benutzung der Maschine ist ausgeschlossen.</small> |              | HSH Hans Saubermann GmbH & Co. KG<br>Maschinenbau<br>in Lewertshausen a. B.<br>0 65 75 Ernsleben<br>Telefon 03 052 7268-0 | Masse ohne Öl<br>dicke nach<br>DIN 511<br>2762 mm (11 ft) | Maßstab 1:1<br>Gewicht 3,504 kg        |
|  |              | Datum<br>Blatt<br>Co.-Nr.   | Fissaggio ammortizzatori<br>HRS / HRS-E                   |  |
|  |              |   |   |  |
|  |              | H S M   |   | Istruzioni d'uso                       |
|  |              |   |   | Blatt 1<br>1/3                         |
| Aut.   | Abgezeichnet | Datum   | Namen   | Modell: 11111111111111111111<br>Ers. 3 |



# Fissaggio ammortizzatori ERS

Lato corto su albero  
Lato lungo verso il coperchio HS-100.07

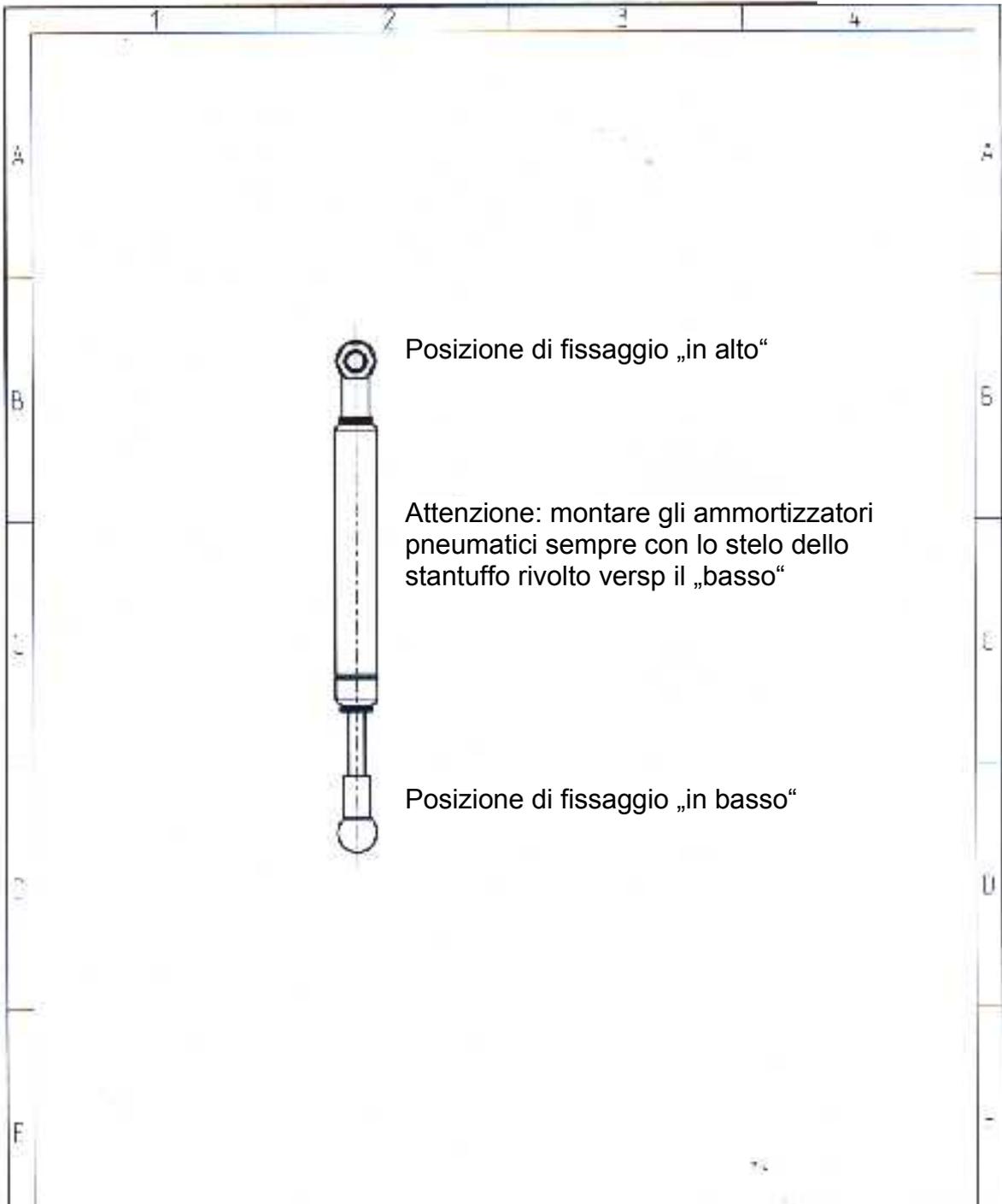


Fissaggio con staffa  
HS-100.29/HS-100.29-30

Fissaggio con staffa  
HS-100.35

|   |  |   |  |   |  |  |  |
|---|--|---|--|---|--|--|--|
| <p>Die Hersteller dieser Zeichnung sind für die Richtigkeit der Zeichnung, Einhaltung der Zeichnungsregeln und die Fertigung der Zeichnung nicht verantwortlich. Die Fertigung der Zeichnung ist eine gestrichelte Linie. Die Zeichnung ist eine Zeichnung der Fertigung. Die Zeichnung ist eine Zeichnung der Fertigung. Die Zeichnung ist eine Zeichnung der Fertigung.</p> |  | <p>HSM Hans Guenther GmbH &amp; Co. KG<br/>Maschinenbau<br/>In: Gewerbegebiet 8<br/>D-55117 Erftstadt<br/>Telefon: 03452/3388-0</p> |  | <p>Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768-mS</p> |  | <p>Material: 1.4301<br/>Gewicht: 43g</p> |  |
|   |  | <p>Zeichn. 00.42.2333<br/>Bearb. 11/2002<br/>Norm:<br/>Ko. Nr.:</p>   |  | <p>Istruzioni d'uso</p>                               |  |  |  |
|   |  |    |  |   |  |  |  |
|   |  | <p>Fissaggio ammortizzatori ERS</p>   |  |   |  | <p>Stück 1<br/>1.2</p>                   |  |
| <p>Zust. Änderung Datum Name</p>  |  | <p>Modell: BEFESTIGUNGJEDER.ERS</p>   |  |   |  | <p>Rev. 01</p>                           |  |





Posizione di fissaggio „in alto“

Attenzione: montare gli ammortizzatori pneumatici sempre con lo stelo dello stantuffo rivolto verso il „basso“

Posizione di fissaggio „in basso“

Die Hersteller der hier abgebildeten SM-Produkte übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Verwendung dieser Produkte entstehen. Die Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Verwendung dieser Produkte entstehen, liegt bei dem Anwender. Die Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Verwendung dieser Produkte entstehen, liegt bei dem Anwender.

HSM Werk, Garmisch-Partenkirchen  
 82400 Garmisch-Partenkirchen  
 Postfach 1000  
 Im Seehausgebiet II  
 D-82419 Erngoden  
 Telefon: 08453/7263-0

Kasse ohne  
 Toleranz  
 Angabe nach  
 DIN 50  
 2702/mittel

|           |   |            |    |
|-----------|---|------------|----|
| Messstab: | 2 | Geometrie: | Ag |
|-----------|---|------------|----|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|        |           |
|--------|-----------|
| Datum  | Revise    |
| Rev.:  | 01 B 3023 |
| Dat.   | 11-2002   |
| 1301:  |           |
| 10-11: |           |

Istruzioni d'uso

|       |             |       |        |
|-------|-------------|-------|--------|
| Zust. | Veränderung | Datum | Revise |
|       |             |       |        |
|       |             |       |        |
|       |             |       |        |



Posizioni di montaggio ammortizzatori pneumatici Mono-Sistema

Modello: HSM-E-300-101

Ans. di:















|   |            | 1  | 2                                 | 3  | 4       |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|---|------------|--|-----------------------------------|--|---------|-------|------|------------|--------|------|-----|-----|------|--|--|------|--|--|--|--|
|   |            |  |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   |            |  |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   |            |  |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| A   |            |  |                                   |  | A       |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 28         | 1  | Supporto                          | HSE-100.66   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 27         | 1  | Leva per sblocco manuale          | HSE-100.53   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 26         | 1  | Piastre per sblocco manuale       | HSE-100.54   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 25         | 1  | Disco                             | HSE-100.52   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 24         | 1  | Molla di compressione             | HSE-100.51   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 23         | 1  | Rondella                          | HSE-100.57   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| B   |            |  |                                   |  | B       |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 22         | 1  | Vite d'arnesio                    | HSE-100.49   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 21         | 1  | Camma                             | HS-100.25  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 20         | 1  | Molla di richiamo, spire a destra | HSE-100.34   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 19         | 1  | Firma pala SX con acc. 7mm        | HS-100.40-35   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 18         | 1  | Staffa tubo SX                    | HS-100.35  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 17         | 1  | Lamina montaggio                  | HSE-100.59   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 16         | 1  | Albero                            | HSE-100.16   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| C   |            |  |                                   |  | C       |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 15         | 1  | Distanziale a tubo, lungo         | HS-100.24  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 14         | 1  | Coperchio SX                      | HS-100.07  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 13         | 1  | Firma pala DX con acc. 7mm        | HS-100.30  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 12         | 1  | Staffa a tubo DX                  | HS-100.28  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 11         | 2  | Piastre per staffa ZB             | HS-100.121   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 10         | 1  | Puleggia motore                   | HSE-100.17   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 9          | 1  | Camma a disco                     | HSE-100.50   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| D   |            |  |                                   |  | D       |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 8          | 1  | Coperchio DX                      | HSE-100.05   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 7          | 1  | Supporto per Bolo                 | HSE-100.56   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 6          | 1  | Supporto SX                       | HS-100.144   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 5          | 2  | Piastre di fissaggio              | HS-100.113   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 4          | 1  | Supporto DX                       | HS-100.143   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 3          | 1  | Piastre motore                    | HSE-100.22   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| E   |            |  |                                   |  | E       |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 2          | 1  | Rapportatore ZB                   | HSE-100.21   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   | 1          | 1  | Telaio ZB                         | HS-100.33  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| Pos.  | Q.tà       | Denominazione  |                                   | N.   | Note    |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| <p>Das Unternehmen überträgt sich an die<br/>Kaufleute in und aus Österreich für den Verkauf<br/>der zu beschreibenden Waren. Die Kaufleute<br/>sind die Herren Dr. Hans Grottel, Dr. Josef<br/>Probst, Dr. Anton Winkler, Dr. Friedrich<br/>Klein, Dr. Kurt Schöberl, Dr. Hans<br/>Kocher, Dr. Otto Grottel, Dr. Hans<br/>Grottel, Dr. Hans Grottel, Dr. Hans<br/>Grottel.</p> |            | <p>HSM Hans Saemann<br/>GmbH &amp; Co. KG<br/>Fischbacher<br/>Im Gewerbegebiet 5<br/>D-65111 Frankfurt<br/>Telefon: 03452/1258-0</p>   |                                   | <p>Handlung<br/>Tollent<br/>Langhe nach<br/>DIN 150<br/>2756/11111</p> |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   |            | <table border="1"> <tr><td></td><td>Datum</td><td>Werte</td></tr> <tr><td>Rev.</td><td>17.02.2001</td><td>Berger</td></tr> <tr><td>Obj.</td><td>---</td><td>---</td></tr> <tr><td>Rev.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Rev.</td><td></td><td></td></tr> </table> |                                   |  | Datum   | Werte | Rev. | 17.02.2001 | Berger | Obj. | --- | --- | Rev. |  |  | Rev. |  |  | <p>Klassifiz. 1.10</p> <p>gewinn</p> <p>Ko</p> |  |
|   | Datum      | Werte  |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| Rev.  | 17.02.2001 | Berger   |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| Obj.  | ---        | ---  |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| Rev.  |            |  |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| Rev.  |            |  |                                   |  |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   |            |   |                                   | <p>Ricanti</p>   |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
|   |            |   |                                   | <p>DRW-F26</p> <p>ERS - Moro</p> <p>Blatt<br/>1<br/>3 St.</p>          |         |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |
| Zust.   | Aenderung  | Datum  | Name                              | Modell: HSE-920-48 S24   | Rev. n. |       |      |            |        |      |     |     |      |  |  |      |  |  |  |  |



|  | 1    | 2  | 3                         | 4   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|--|------|--|---------------------------|---|----------------|------------------|------|------------------|---|-------|--|---------|--|--|--|
| A  |      |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| B  |      |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| C  |      |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| D  |      |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| E  |      |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 50   | 1  | Spina cilindrica          | DIN 6325, Ø5x40   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 49   | 2  | Cuscinetti a sfera        | 6205  | 25x52x15       |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 48   | 1  | Bullone d'arresto         | Nr. 45206L  |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 47   | 1  | Scodellino                | Art.Nr.:AA-1.9S12.7B  | Ø12x15         |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 46   | 1  | Pressore elastico         | Art.Nr.:1512021   | M12x28         |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 45   | 1  | Comando                   | AS-MS 2408  |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 44   | 2  | Boccola                   | Art.Nr.14.70.243  | Ø8xØ4.L        |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 43   | 1  | Motore di comando         | HSE-100.42  |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 42   | 1  | Perno filettato           | DIN913, M6x16   | zincata        |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 41   | 1  | Spina cilindrica          | DIN 6325, Ø8x40   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 40   | 1  | Pulsante zigrinato        | Art.Nr.:24A1508   | Ø15 M6         |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 39   | 1  | Cinghia trapezoidale      | Ty08x430  |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 38   | 1  | Calotta copertura         | HS-100.19   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 37   | 5  | Spina intagliata          | DIN 1472, Ø5x30   | zincata        |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 36   | 2  | Bussola di serraggio      | SO 8748, Ø6x40  | cromate gialle |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 35   | 4  | Tappo chiusura            | GPN 300 V18   | Plastica       |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 34   | 1  | Cablaggio ERS             | HSE-100.43  |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 33   | 1  | Cablaggio                 | HSE-400.02  |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | 32   | 1  | Trasformatore di tensione | HSE-400.01  | -              |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  | Rz.  | Q.tà   | denominazione             | N.  | attuazione     |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| <p>Ich bestätige die Richtigkeit der Angaben und die Einhaltung der Maßstäbe. Sollte bei Abweichungen eine Qualitätsminderung oder Beeinträchtigung der Leistung zu erwarten sein, bitte ich Sie dies mit der Lieferung zu bestätigen. Die Haftung für Schäden aus dem Gebrauch der Maschine ist nicht ausgeschlossen. Ich bestätige die Richtigkeit der Angaben und die Einhaltung der Maßstäbe. Sollte bei Abweichungen eine Qualitätsminderung oder Beeinträchtigung der Leistung zu erwarten sein, bitte ich Sie dies mit der Lieferung zu bestätigen. Die Haftung für Schäden aus dem Gebrauch der Maschine ist nicht ausgeschlossen.</p> |      | <p>HSM Home Services<br/>path &amp; Co.KS<br/>Paschierenau<br/>In: Gewerbegebiet 5<br/>D-55179 Freilager<br/>Telefon: 02455-1268-0</p>   |                           | <p>Passo d'onda<br/>Tolleranze<br/>cricchioli non<br/>DIN 150<br/>2758" in Ital</p> |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  |      | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modello</th> <th>Nome</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>anno: 11.02.2004</td> <td>Tepe</td> </tr> <tr> <td>data: -- -- 2005</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>nome:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>co. Nr.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                           | Modello   | Nome           | anno: 11.02.2004 | Tepe | data: -- -- 2005 | - | nome: |  | co. Nr. |  | <p>Massivo 1.10</p> <p>Gewicht</p> <p>Kg</p> |  |
| Modello  | Nome |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| anno: 11.02.2004   | Tepe |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| data: -- -- 2005   | -    |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| nome:  |      |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| co. Nr.  |      |  |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
|  |      |   |                           | <p>RSW-File</p> <p>ERS - Mono</p> <p>Dist. 5</p> <p>5.00</p>                        |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |
| <p>Zust. / Änderung</p> <p>Namen / Name</p>  |      | <p>Modell: HSE-R20-481524</p> <p>Erst d.</p>   |                           |   |                |                  |      |                  |   |       |  |         |  |  |  |





### **1. Fissaggio sedile:**

| <b>N. – HSM</b>          | <b>Tipo sedile conducente</b>  |
|--------------------------|--|
| HS-100.80<br>HS-100.81   | Grammer: MSG 12, MSG 20, MSG 30, MSG 65,<br>MSG 85, MSG 95, EuroSeat, GS1                  |
| HS-100.84<br>HS-100.85   | Grammer: KAB 303; Fully Alto Seat, MSG 85/260<br>MSG 85, MSG 85/721, SGL 27                |
| HS-100.86<br>HS-100.87   | Grammer MSG 20 con joystick  |
| HS-100.88<br>HS-100.89   | Sedile originale Nissan<br>BEGE 9300 L   |
| HS-100.90<br>HS-100.91   | Sedile originale Yale<br>Sedile originale Hyster   |
| HS-100.92<br>HS-100.93   | Toyota Grammer MSG 30<br>Sedile Clark Korea / sedile originale Mitsubishi                  |
| HS-100.95                | Batteria / fissaggio cofano motore   |
| HS-100.130<br>HS-100.131 | ISRINGHAUSEN 2300 / LR<br>con regolazione sedile centrale                                  |
| HS-100.132<br>HS-100.133 | ISRINGHAUSEN 6000<br>con regolazione sedile centrale                                       |
| HS-100.134<br>HS-100.135 | KAB: KAB 211<br>KAB: XH2   |
| HS-100.136<br>HS-100.137 | ISRINGHAUSEN 7001<br>con regolazione sedile centrale                                       |
| HS-100.138<br>HS-100.139 | Sedile originale OM-Pimespo; BT-Seat, C.O.B.O  |
| HS-100.141<br>HS-100.142 | Sedile Nystrom 81 – 36   |
| HS-100.143<br>HS-100.144 | ISRINGHAUSEN 2400<br>con regolazione sedile centrale                                       |
| HSH-E-300.310            | Steinbock / Jungheinrich JE/LE a 3 montanti  |
| HS-100.145<br>HS-100.146 | Grammer: SG 12; MSG 85 / 328 mm, MSG 20,<br>Clark Elektro,MSG 85, MSG 30, MSG 95, EuroSeat |
| HS-100.152<br>HS-100.153 | Sedile originale Komatsu   |

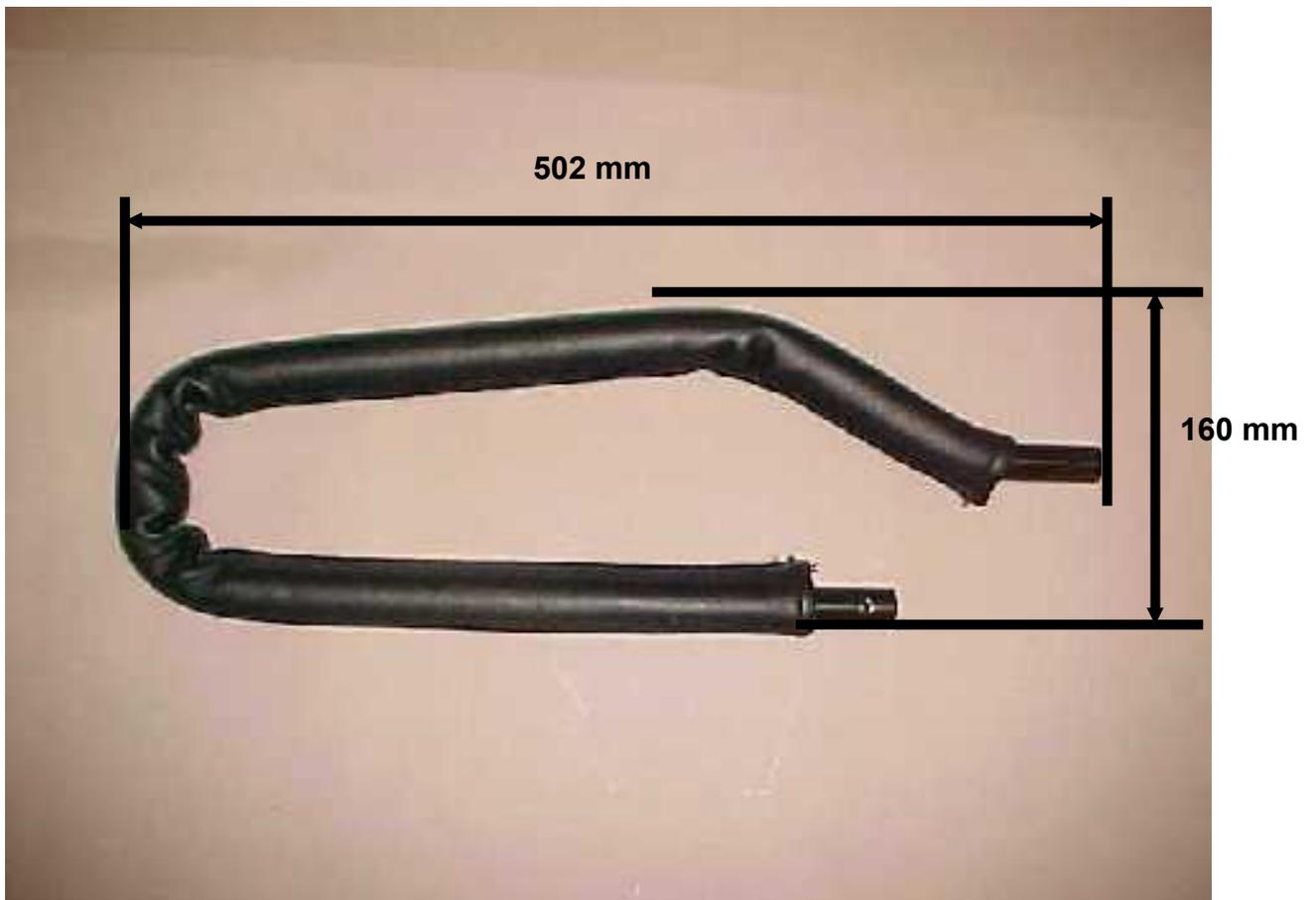


## **2. Fissaggio al tettuccio:**

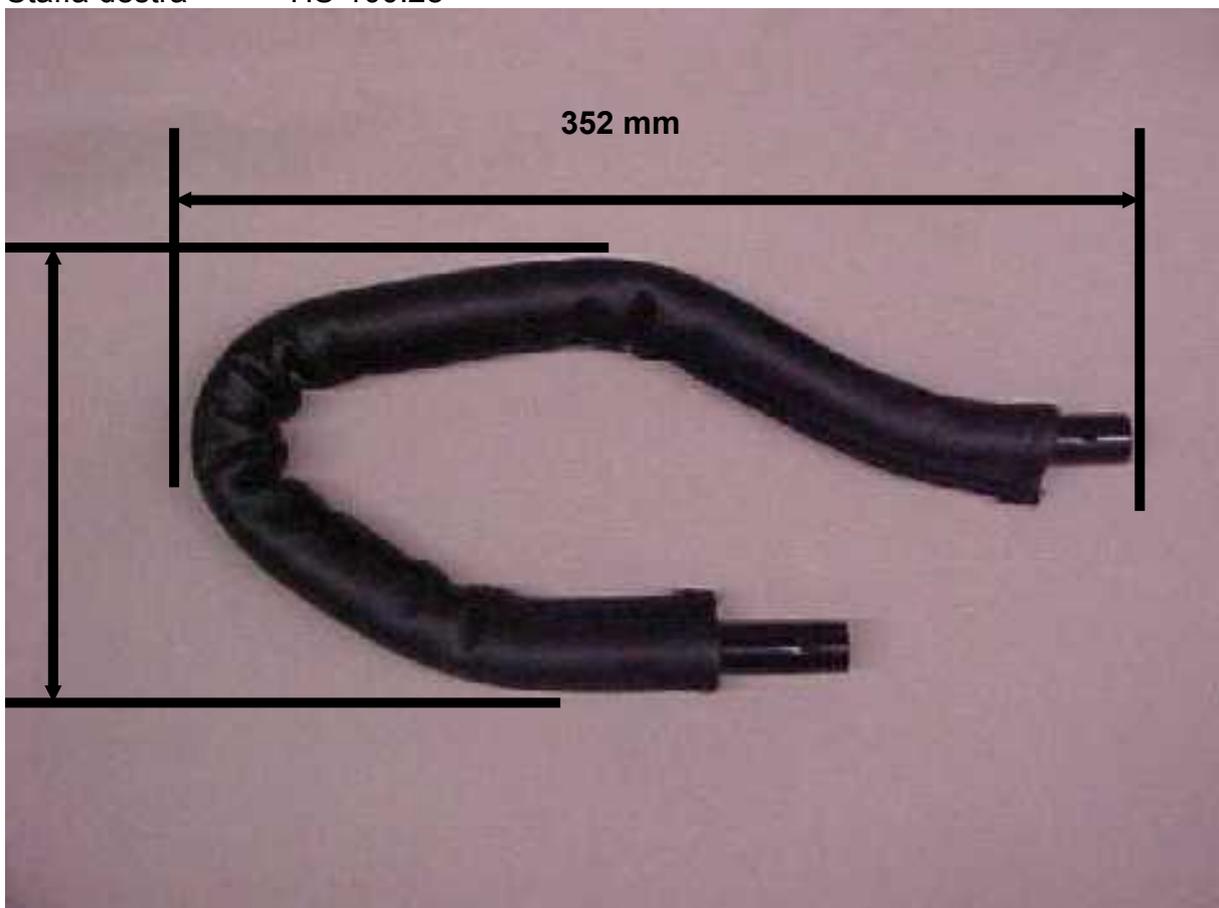
| N.- HSM   | Tipo elevatore        |
|---|-----------------------|
| HS-600.11<br>HS-600.12<br>HS-600.155              | Still R50 – 10        |
| HS-600.11<br>HS-600.12<br>HS-600.160              | Still R50 – 12-15     |
| HS-600.11<br>HS-600.12<br>HS-600.155<br>HS-600.21 | Linde 323             |
| HS-700.20   | Linde 335 ERS-Sistemi |
| HS-600.11<br>HS-600.12<br>HS-600.20               | Linde 330 / 331 / 332 |



**Opzioni staffe HRS/HRS-E/ERS**



Staffa destra HS-100.28



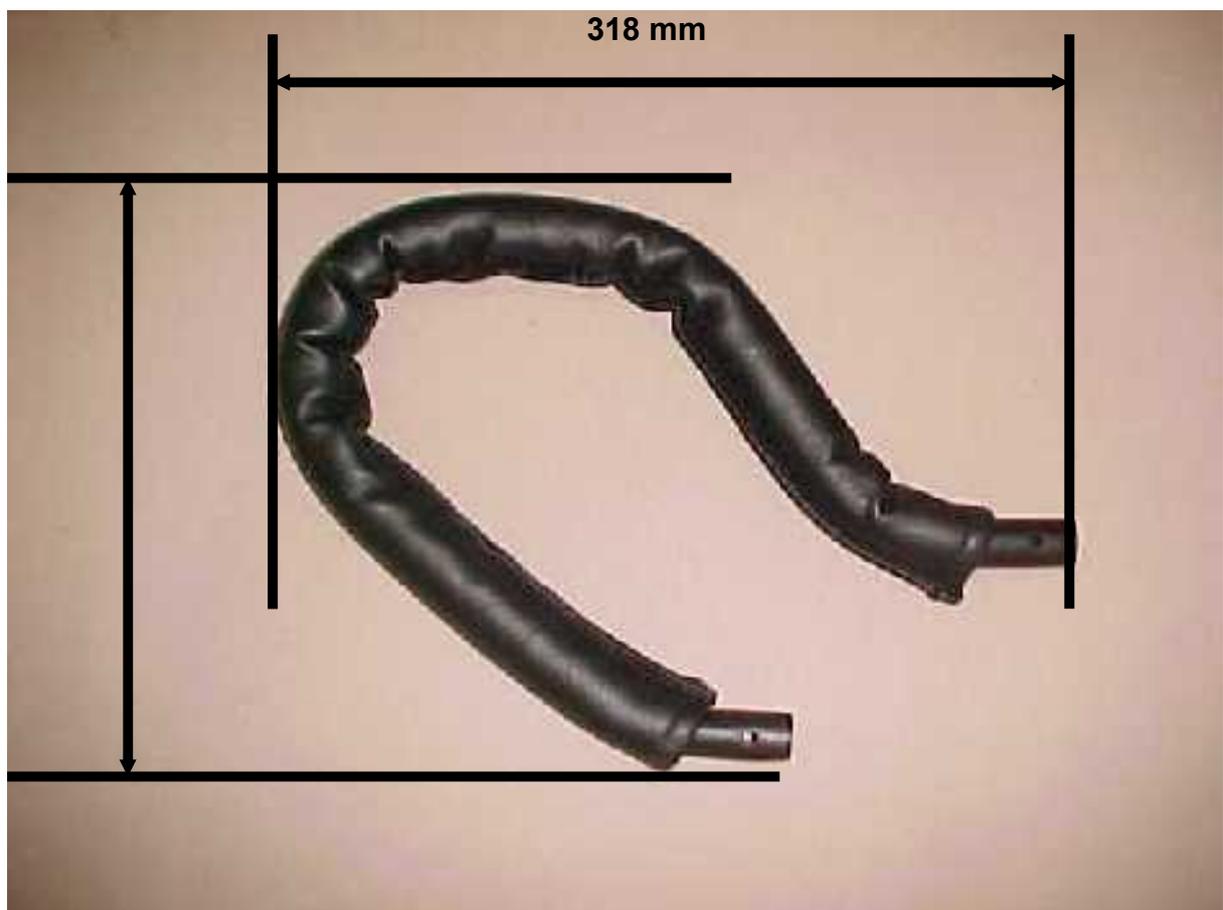
Staffa destra HS-100.28-k



Opzioni staffe HRS/HRS-E/ERS



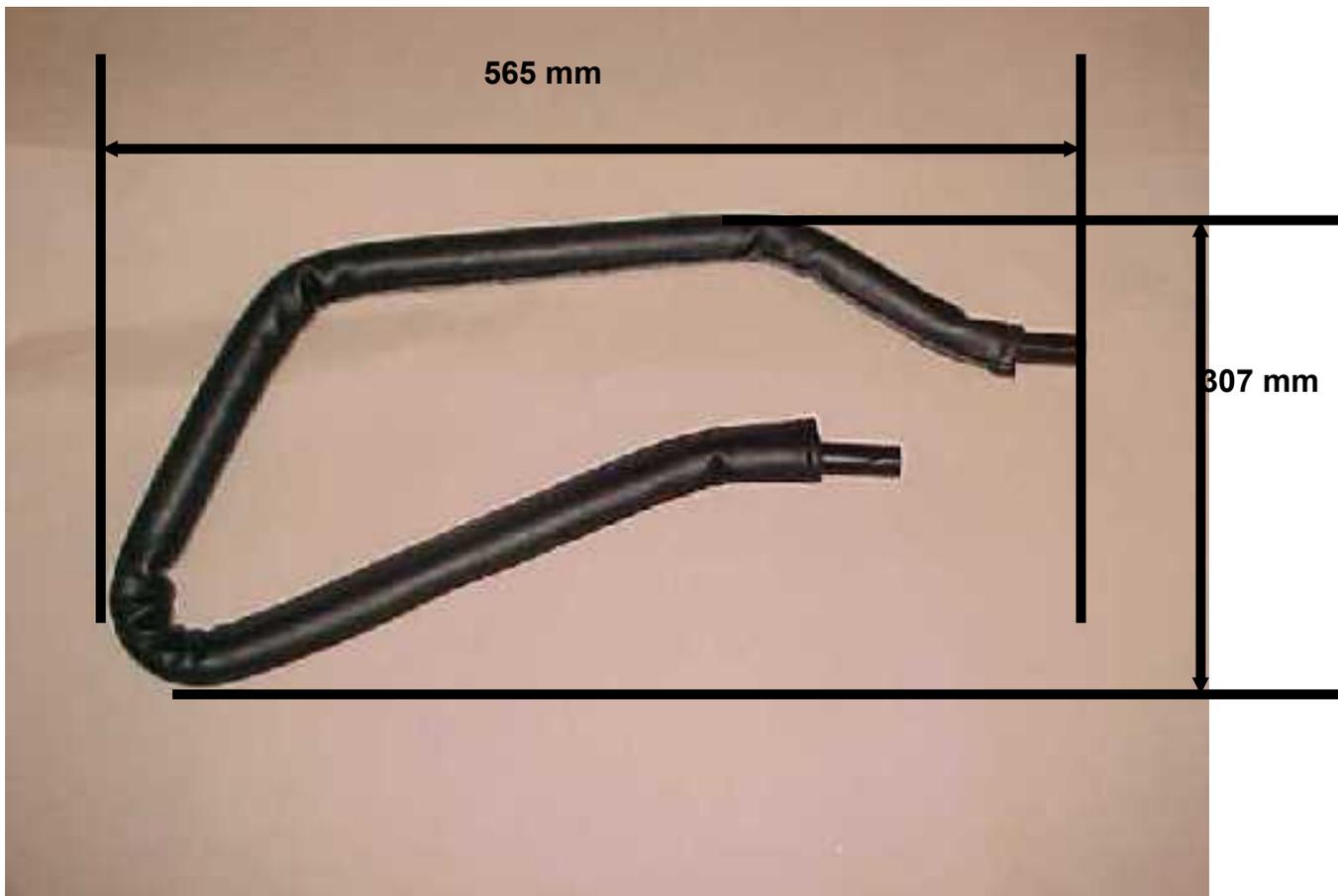
Staffa destra HS-100.38



Staffa destra HS-100.149



Opzioni staffe HRS/HRS-E/ERS



Staffa sinistra

HS-100.29



Staffa sinistra

HS-100.29-k



Opzioni staffe HRS/HRS-E/ERS



Staffa sinistra

HS-100.29-30

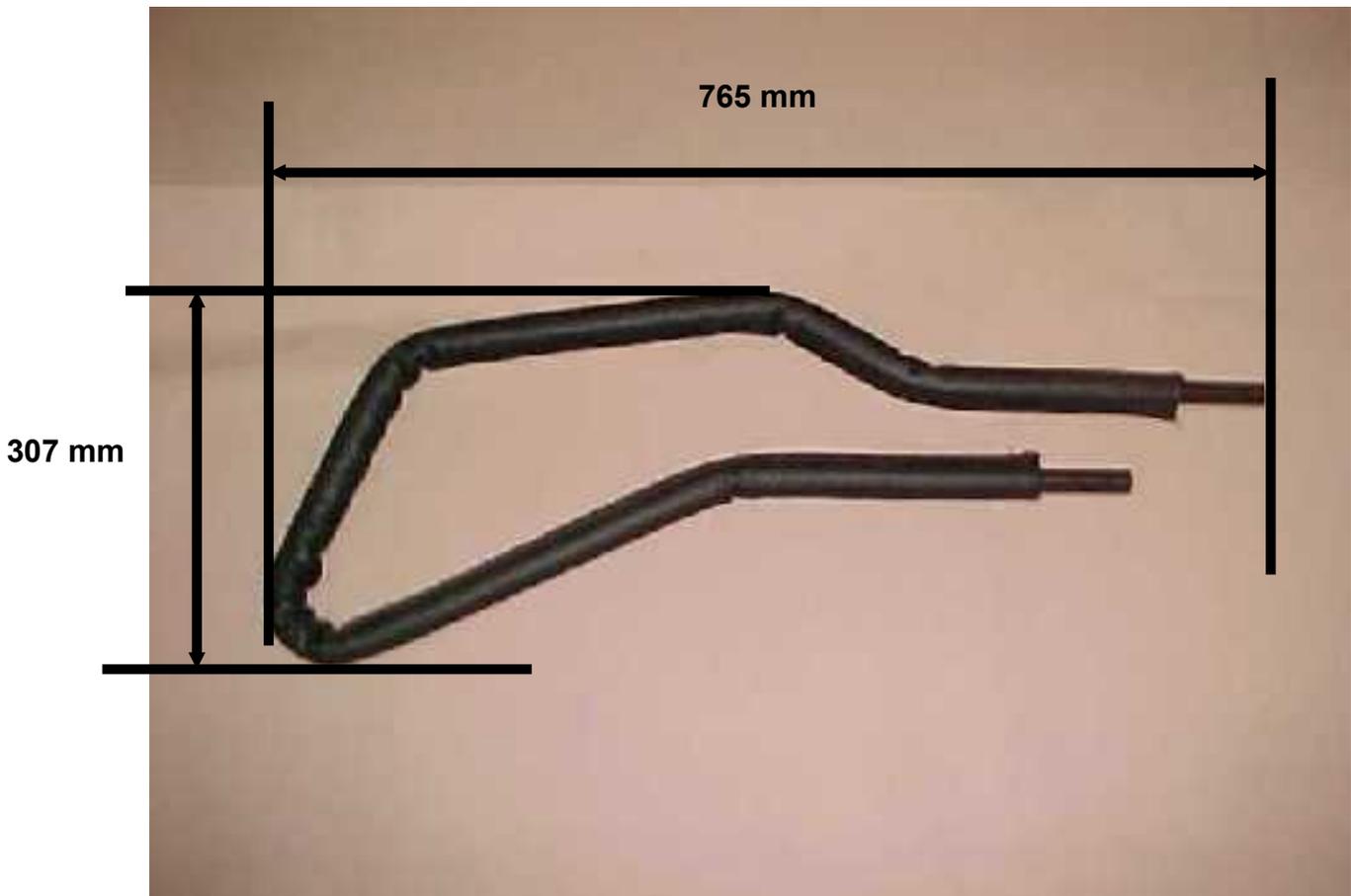


Staffa sinistra

HS-100.35



Opzioni staffe HRS/HRS-E/ERS



Staffa sinistra

HS-100.37



Allargamento di 30 mm a destra ERS/HRS-E/HRS HS-700.30



Opzioni staffe HRS/HRS-E/ERS



Allargamento di 30 mm a sinistra ERS

HS-700.31

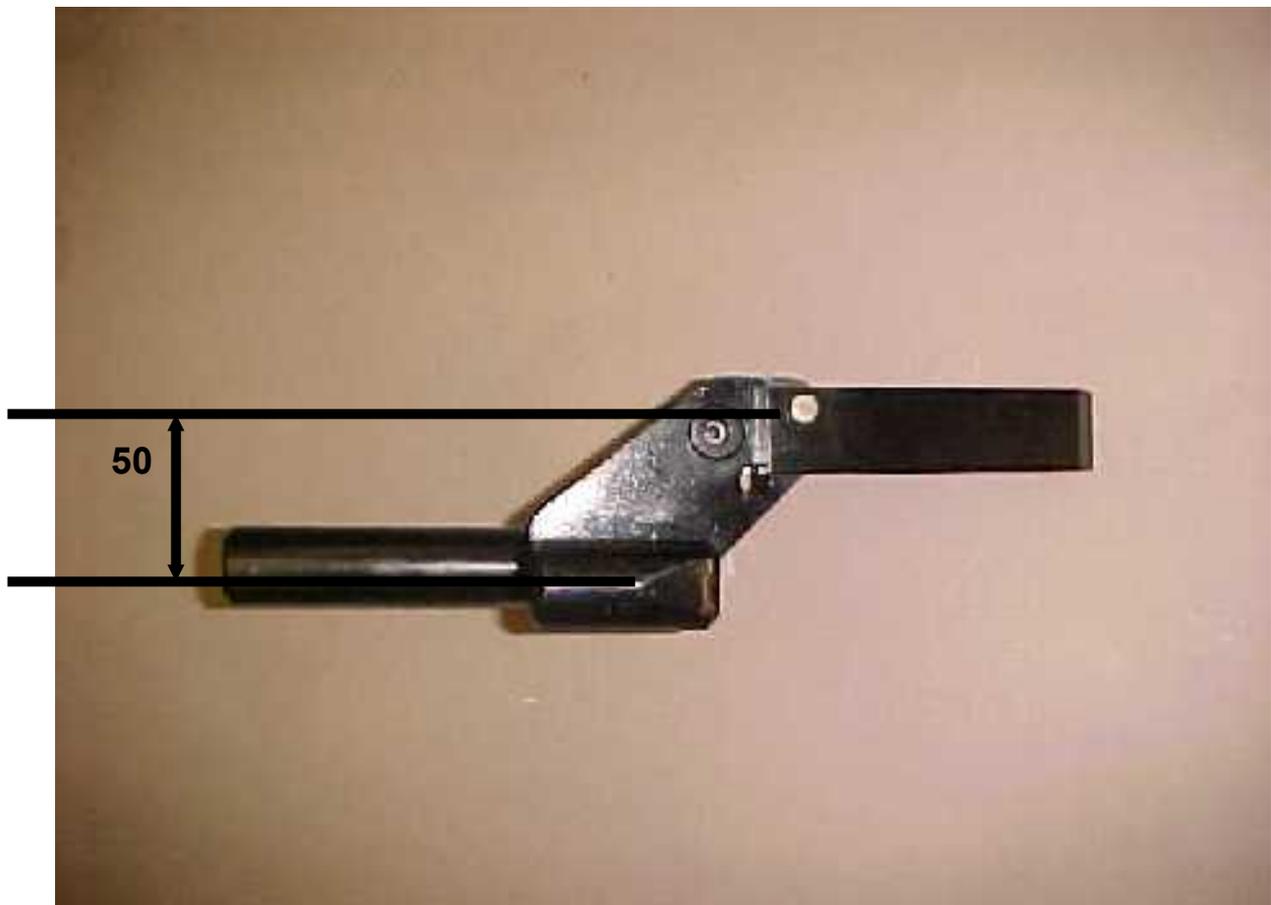


Portastaffa

HS-100.121



Opzioni staffe HRS/HRS-E/ERS



Allargamento di 50 mm „staffa ribaltabile“ a sinistra ERS HS.100.170



Portastaffa sinistra

HRS-E / HRS

HSH-300.27





Allargamento di 50 mm „staffa ribaltabile“ a sinistra HRS-E HSH-300.170

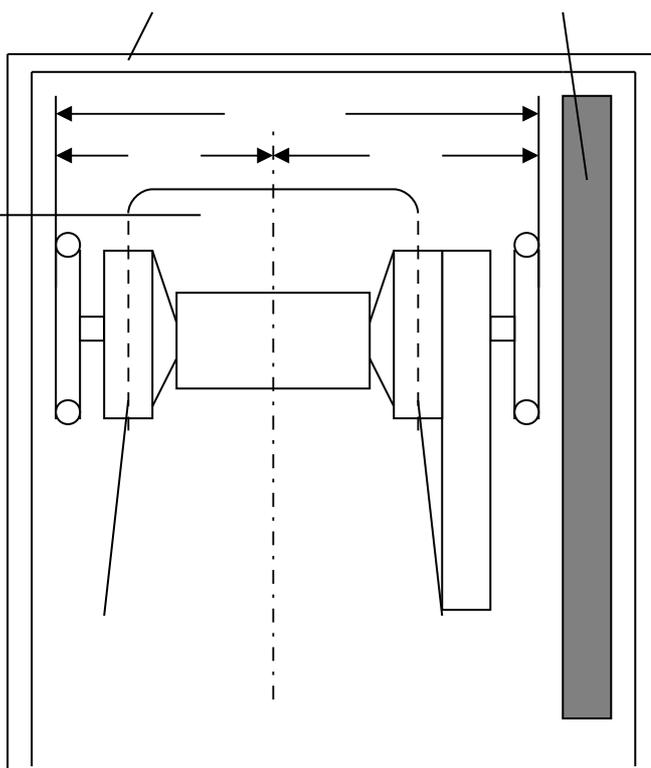


| Alberi      | A     | B     | Length L | Systemi     |
|-------------|-------|-------|----------|-------------|
| HS-300.16   | 329   | 525,5 | 854,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.17   | 359   | 525,5 | 884,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.50   | 329   | 490,5 | 819,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.51   | 329   | 406,5 | 735,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.52   | 329   | 346,5 | 675,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.53   | 329   | 470,5 | 799,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.54   | 359   | 490,5 | 849,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.55   | 359   | 470,5 | 829,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.56   | 384   | 490,5 | 874,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.57   | 384   | 460,5 | 844,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.58   | 359   | 406,5 | 765,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.59   | 403   | 446,5 | 849,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.60   | 373   | 362,5 | 735,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.61   | 403   | 481,5 | 884,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.62   | 373   | 481,5 | 854,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.63   | 359   | 460,5 | 819,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.64   | 359   | 376,5 | 735,5    | HRS / HRS-E |
| HS-300.65   | 359   | 346,5 | 705,5    | HRS / HRS-E |
| HSE-100.14  | 322,5 | 406,5 | 729      | ERS         |
| HSE-100.15  | 322,5 | 525,5 | 848      | ERS         |
| HSE-100.16  | 322,5 | 490,5 | 813      | ERS         |
| HSE-100.18  | 362,5 | 460,5 | 823      | ERS         |
| HSE-100.19  | 322,5 | 470,5 | 793      | ERS         |
| HSE-100.20  | 377,5 | 490,5 | 868      | ERS         |
| HSE-100.23  | 377,5 | 460,5 | 838      | ERS         |
| HSE-100.24  | 352,5 | 406,5 | 759      | ERS         |
| HSE-100.25  | 366,5 | 481,5 | 848      | ERS         |
| HSE-100.26  | 366,5 | 446,5 | 813      | ERS         |
| HSE-100.29  | 352,5 | 495,5 | 848      | ERS         |
| HSE-100.30  | 352,5 | 460,5 | 813      | ERS         |
| HS-1000.005 | 351   | 458   | 809      | ERS         |
| HS-1100.001 | 358   | 458   | 816      | HRS / HRS-E |
| HS-1300.001 | 358   | 522,5 | 880,5    | HRS / HRS-E |
| HS-1200.001 | 351   | 524   | 875      | ERS         |

telaio tettuccio

scarico

schienale  
sedile



1  
2  
6

9  
9