



# **Repossi**

macchine agricole



# *dal 1898*

**MANUALE DI  
OFFICINA**

**Mod. 6000 T  
Mod. 7500 P  
Scheda v.2**



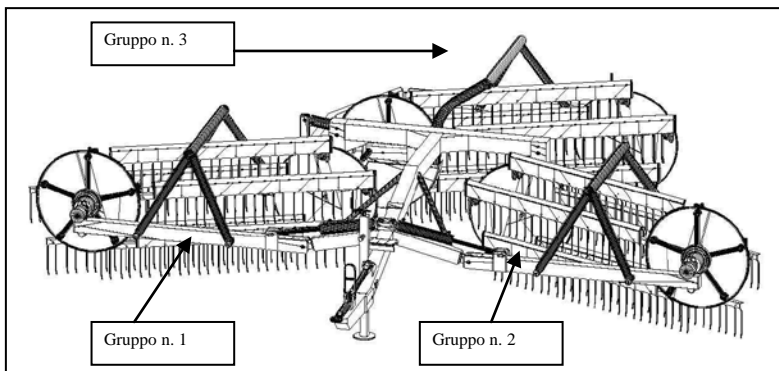
## **INDICE**

<b>-1- Descrizione generale.....</b>	<b>2</b>
<b>-2- Preparazione dei collegamenti elettrici.....</b>	<b>4</b>
<b>-3- Descrizione del funzionamento .....</b>	<b>5</b>
<b>-4- Scheda elettronica .....</b>	<b>7</b>
4.1 <i>Descrizione della scheda.....</i>	<i>7</i>
4.2 <i>Connettori di ingresso segnali .....</i>	<i>8</i>
4.3 <i>Fusibili (dall'alto verso il basso).....</i>	<i>8</i>
<b>-5- Descrizione gruppo elettrovalvole .....</b>	<b>10</b>
<b>-6- Risoluzione problemi .....</b>	<b>12</b>
6.1 <i>La macchina non risponde ai comandi .....</i>	<i>12</i>
6.2 <i>La macchina non esegue le funzioni richieste .....</i>	<i>13</i>
<b>-7- Sostituzione dei componenti.....</b>	<b>18</b>
7.1 <i>Smontaggio e pulizia delle elettrovalvole .....</i>	<i>18</i>
7.2 <i>Smontaggio della scheda elettronica .....</i>	<i>20</i>

*Rev.3.05/14*

## -1- Descrizione generale

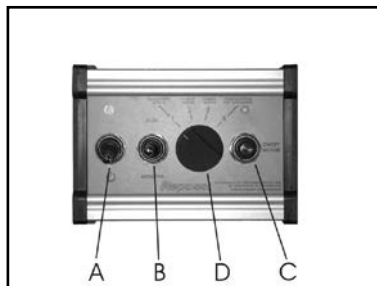
Il ranghinatore a pettine REPOSSI modello 6000 Trio è costituito da tre gruppi ranghinanti e, grazie ai suoi semplici comandi elettroidraulici, è in grado di svolgere 4 diversi tipi di lavoro:



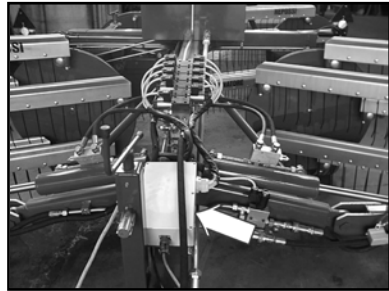
1. spostamento andana (lavora solo il gruppo ranghinante n. 1)
2. andana centrale (lavorano i gruppi ranghinanti n. 1 e 2)
3. andana laterale (lavorano i gruppi ranghinanti n. 1 e 3)
4. andana centrale con rivoltamento (lavorano contemporaneamente i 3 gruppi ranghinanti).

I comandi elettroidraulici che consentono la flessibilità di utilizzo della macchina sono costituiti da:

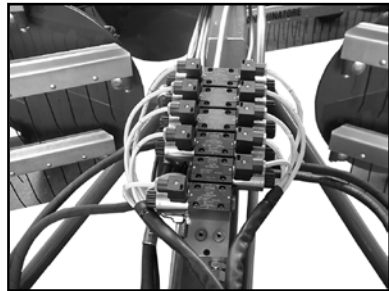
- un telecomando con staffe di supporto



- una scatola a tenuta stagna che contiene la scheda elettronica e i fusibili di protezione del sistema



- il blocco di elettrovalvole



- i motori idraulici che permettono la rotazione degli assi
- i pistoni idraulici che permettono di sollevare/abbassare i gruppi ranghinanti e/o le ruote della macchina

---

#### *CONVENZIONI ADOTTATE:*

- ⇒ Quando si parla di *lato destro* o di *lato sinistro* della macchina, si intendono il *lato destro* e il *lato sinistro* guardando la macchina dalla parte posteriore.
- ⇒ I cavi che arrivano alle elettrovalvole contengono due fili, uno di colore rosso (polo POSITIVO “+”) e uno di colore nero (polo NEGATIVO “-”)

## -2- Preparazione dei collegamenti elettrici

Assieme alla macchina viene fornito in dotazione un cavo (per il collegamento alla batteria) e un telecomando.

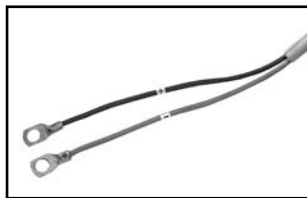


**N.B. Per inserire e togliere i connettori non tirare mai il filo altrimenti potrebbe essere compromesso il buon funzionamento della macchina**

1. Prendere il cavo che termina con capicorda ad occhiello e collegarli **direttamente** alla batteria del trattore.

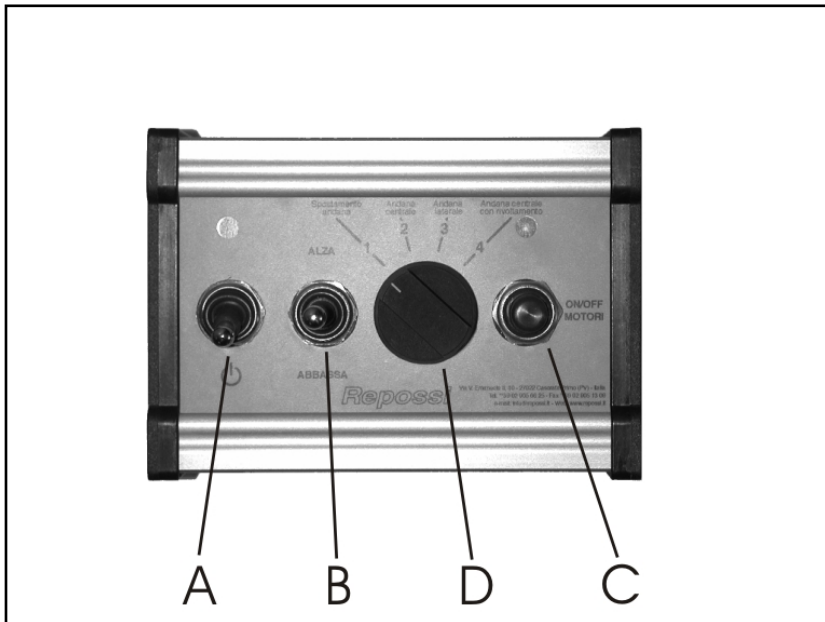
Filo **ROSSO** polo **positivo (+)**

Filo **NERO** polo **negativo (-)**



2. Fissare la presa collegata al cavo sulla parte posteriore esterna del trattore.
3. Collegare il connettore a 3 poli volante alla presa fissata precedentemente al trattore.
4. Collegare il connettore del telecomando al connettore volante montato sul cavo che esce dalla scatola di comando bloccandolo ruotando la ghiera in senso orario.

### -3- Descrizione del funzionamento



Vediamo ora la sequenza di operazioni da compiere al comando a distanza per fare funzionare correttamente la macchina (il ranghinatore deve essere correttamente collegato al trattore e nella posizione con i tre gruppi ranghinanti sollevati e fermi):

1. **Accensione del box di comando**

Spostare l'interruttore "A" e controllare l'accensione del led verde.

2. **Selettore di funzione "D" in posizione 1 - spostamento andata.**

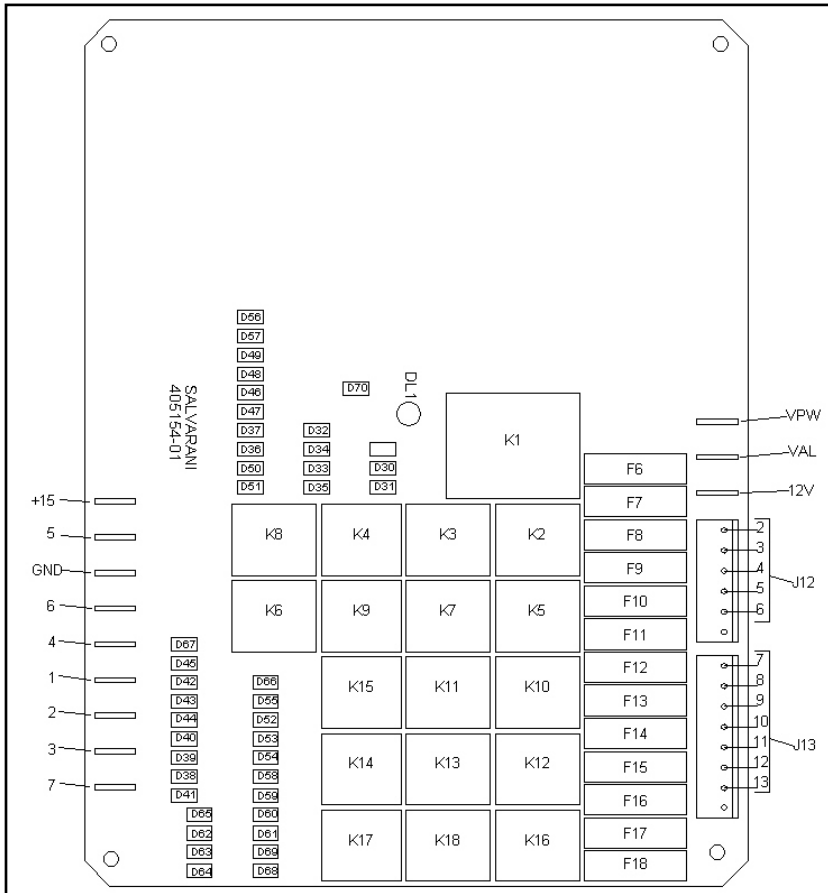
Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ABBASSA" il gruppo ranghinante 1 scende; premendo il pulsante "C" "ON/OFF Motori" il gruppo ranghinante 1 inizia a ruotare; premendo nuovamente il pulsante "ON/OFF Motori" il grup-

po ranghinante 1 si ferma. Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ALZA" il gruppo ranghinante 1 si solleva.

3. ***Selettore di funzione "D" in posizione 2 - andana centrale.***  
Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ABBASSA" i gruppi ranghinanti 1 e 2 scendono; premendo il pulsante "C" "ON/OFF Motori" i gruppi ranghinanti 1 e 2 iniziano a ruotare; premendo nuovamente il pulsante "ON/OFF Motori" i gruppi ranghinanti 1 e 2 si fermano. Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ALZA" i gruppi ranghinanti 1 e 2 si sollevano.
  
4. ***Selettore di funzione "D" in posizione 3 - andana laterale.***  
Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ABBASSA" i gruppi ranghinanti 1 e 3 scendono; premendo il pulsante "C" "ON/OFF Motori" i gruppi ranghinanti 1 e 3 iniziano a ruotare; premendo nuovamente il pulsante "ON/OFF Motori" i gruppi ranghinanti 1 e 3 si fermano. Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ALZA" i gruppi ranghinanti 1 e 3 si sollevano.
  
5. ***Selettore di funzione "D" in posizione 4 - andana centrale con rivoltamento.***  
Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ABBASSA" i gruppi ranghinanti 1, 2 e 3 scendono; premendo il pulsante "C" "ON/OFF Motori" i gruppi ranghinanti 1, 2 e 3 iniziano a ruotare; premendo nuovamente il pulsante "ON/OFF Motori" i gruppi ranghinanti 1, 2 e 3 si fermano. Spostando la leva dell'interruttore "B" verso "ALZA" i gruppi ranghinanti 1, 2 e 3 si sollevano.

## -4- Scheda elettronica

### 4.1 Descrizione della scheda



In figura è rappresentata la scheda elettronica contenuta nella scatola a tenuta stagna.



I comandi di funzionamento del ranghinatore Repossi mod. 6000 TRIO partono dal comando a distanza, arrivano alla scheda elettronica dai connettori tipo faston siglati: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – (+15) (sul lato sinistro della figura), e i fusibili (contrassegnati da F6 fino ad F18) ed escono dalla scheda attraverso i connettori J12 e J13 (sul lato destro della figura) proseguendo verso le elettrovalvole che, aprendosi o chiudendosi, permettono alla macchina di svolgere l'azione desiderata.

#### ***4.2 Connettori di ingresso segnali***

Come anticipato i connettori che ricevono i segnali dalla scheda sono 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – (+15):

1. Segnale del selettore “D” sulla posizione “1”;
2. Segnale del selettore “D” sulla posizione “2”;
3. Segnale del selettore “D” sulla posizione “3”;
4. Segnale del selettore “D” sulla posizione “4”;
5. Segnale dell'interruttore “B” sulla posizione “ALZA”;
6. Segnale dell'interruttore “B” sulla posizione “ABBASSA”;
7. Segnale inserimento Pulsante “C” “ON/OFF motori”;
- +15. Segnale di ritorno per alimentazione scatola elettronica con accensione led verde.

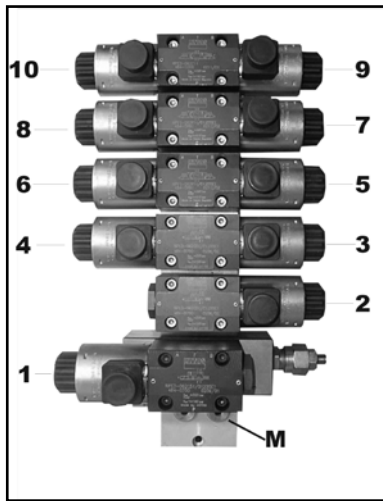
#### ***4.3 Fusibili (dall'alto verso il basso)***

- F6 (20A) – Fusibile GENERALE che protegge il contenuto dell'intera scatola da improvvisi picchi o sbalzi di corrente elettrica o da eccessivi assorbimenti;
- F7 (5A) – collegato all'elettrovalvola che solleva il gruppo ranghinante 2 (SC2);
- F8 (5A) – collegato all'elettrovalvola che solleva il gruppo ranghinante 1 (SC1);
- F9 (5A) – collegato all'elettrovalvola che solleva il gruppo ranghinante 3 (SC3);

- F10 (5A) – collegato all'elettrovalvola che solleva le ruote della macchina (SCR);
- F11 (5A) – collegato all'elettrovalvola che abilita il passaggio dell'olio per sollevare i cilindri (AC);
- F12 (5A) – collegato all'elettrovalvola che abbassa il gruppo ranghinante 2 (AC2);
- F13 (5A) – collegato all'elettrovalvola che abbassa il gruppo ranghinante 1 (AC1);
- F14 (5A) – collegato all'elettrovalvola che abbassa il gruppo ranghinante 3 (AC3);
- F15 (5A) – collegato all'elettrovalvola che abbassa le ruote della macchina (ACR);
- F16 (5A) – collegato all'elettrovalvola che aziona il motore che fa ruotare gli aspi del gruppo ranghinante 1 (M1);
- F17 (5A) – collegato all'elettrovalvola che aziona il motore che fa ruotare gli aspi del gruppo ranghinante 2 (M2);
- F18 (5A) – collegato all'elettrovalvola che aziona il motore che fa ruotare gli aspi del gruppo ranghinante 3 (M3).

Dalla scatola escono infine i cavi che raggiungono le elettrovalvole.

## -5- Descrizione gruppo elettrovalvole



Il gruppo composto dalle seguenti elettrovalvole:

1. Comando rotazione motori (M)
2. Messa a scarico per attivazione circuito cilindri (AC)
3. Abbassa cilindro gruppo ranghinante 2 (AC2)
4. Solleva cilindro gruppo ranghinante 2 (SC2)
5. Abbassa cilindro gruppo ranghinante 1 (AC1)
6. Solleva cilindro gruppo ranghinante 1 (SC1)
7. Abbassa cilindro gruppo ranghinante 3 (AC3)
8. Solleva cilindro gruppo ranghinante 3 (SC3)
9. Solleva cilindri ruote (SCR)
10. Abbassa cilindri ruote (ACR)
11. Attiva / esclude motore gruppo ranghinante 2 (M2) (posizionata sul lato sinistro della macchina)
12. Attiva / esclude motore gruppo ranghinante 3 (M3) (posizionata sul telaio centrale lato destro)

Tutte le elettrovalvole, ad eccezione della 11 e della 12, sono attivabili anche manualmente per poter effettuare le prove descritte di seguito.

Inoltre, sul gruppo delle elettrovalvole, è anche possibile installare un manometro (M) per controllare il corretto valore della pressione di esercizio ( $p_{\max}$  120 bar).

## **-6- Risoluzione problemi**

Vediamo ora la soluzione di alcuni problemi che si possono riscontrare.

### ***6.1 La macchina non risponde ai comandi***

Quando la macchina non risponde ai comandi le cause possono essere:

- a) un problema nel comando a distanza
- b) un problema nella scatola contenente la scheda elettronica

#### **6.1.a Comando a distanza**

1. Controllare se il cavo di trasmissione a distanza è ancora integro o ha subito dei danni. (verificare con attenzione la zona vicina al connettore metallico e alla scatola del comando). Se ha subito danni deve essere sostituito.
2. Controllare se il connettore è stato collegato correttamente alla scatola a tenuta stagna, altrimenti provvedere al collegamento corretto.
3. Controllare se i pin del connettore metallico sono tutti diritti e di uguale lunghezza oppure se qualcuno è rientrato nel connettore. In questo caso, con molta delicatezza, cercare di riportare i pin alla loro posizione normale. Se non si riesce, sostituire il comando.
4. Controllare se azionando l'interruttore "A" si accende il led verde.
5. Controllare se, girando il selettore di funzione (rotellina nera) sul comando a distanza, si percepisce lo scatto; se la rotella gira a vuoto sostituire il comando.

### **6.1.b Scheda elettronica**

Per svolgere le operazioni indicate di seguito il trattore può essere spento. E' necessario solamente stabilire il contatto elettrico.

1. Controllare se il fusibile principale della scatola "F6" è bruciato. Provare la continuità elettrica del fusibile con un tester e, se necessario, sostituire il fusibile con uno identico da 20 A, altrimenti passare al punto successivo.
2. Controllare se tra i connettori "12V" e "GND" arriva tensione e se, dopo aver azionato l'interruttore principale sul telecomando, tra i connettori "VPN" e "GND" arriva tensione; se non dovesse esserci tensione passare al punto successivo.
3. Controllare con un tester se al connettore principale arriva tensione; se non dovesse arrivare controllare i collegamenti alla batteria del trattore.

### **6.2 La macchina non esegue le funzioni richieste**

Quando la macchina non esegue le funzioni corrette le cause possono essere:

- a) un problema nel comando a distanza
- b) un problema alla scheda elettronica
- c) un problema alle elettrovalvole

#### **6.2.a Comando a distanza**

Eseguire le verifiche come al punto "6.1.a".

## 6.2.b Scheda elettronica

Per svolgere le operazioni indicate di seguito il trattore può essere spento. E' necessario solamente stabilire il contatto elettrico.

1. Controllare se, premendo i pulsanti del telecomando si accendono le corrispondenti luci di segnalazione poste sui connettori delle elettrovalvole (il posizionamento delle elettrovalvole è descritto a pagina 10);

Posizione selettore	Pulsante premuto	Luci accese
1	Alza	SC1
1	Abbassa	AC1
1	On/Off Motori	M
2	Alza	SC1 – SC2
2	Abbassa	AC1 – AC2
2	On/Off Motori	M – M2
3	Alza	SC1 – SC3
3	Abbassa	AC1 – AC3
3	On/Off Motori	M – M3
4	Alza	SC1 – SC2 – SC3
4	Abbassa	AC1 – AC2 – AC3
4	On/Off Motori	M – M1 – M3

2. Controllare se i fusibili posti sulla scheda sono tutti in buono stato, all'occorrenza sostituire quelli difettosi
3. Controllare con un tester se, eseguendo i comandi dal telecomando arrivi tensione (12 Volt) ai contatti sulla scheda, per effettuare tale verifica è necessario scollegare i due connettori "J12" e "J13" e posizionare i puntali del tester nelle seguenti posizioni: Nero sul connettore "GND" – Rosso sulle posizioni qui sotto specificate;

Posizione selettore	Pulsante premuto	Connettore con tensione
1	Alza	3 – 5 – 6
1	Abbassa	6 – 8 – 10
1	On/Off Motori	11
2	Alza	2 – 3 – 5 – 6
2	Abbassa	6 – 7 – 8 – 10
2	On/Off Motori	11 – 12
3	Alza	3 – 4 – 5 – 6
3	Abbassa	6 – 8 – 9 – 10
3	On/Off Motori	11 – 13
4	Alza	2 – 3 – 4 – 5 – 6
4	Abbassa	6 – 7 – 8 – 9 – 10
4	On/Off Motori	11 – 12 – 13

Se questa prova dà un esito negativo è necessario sostituire la scheda elettronica.

### 6.2.c Elettrovalvole

Per svolgere le operazioni indicate di seguito il trattore può essere spento. E' necessario solamente stabilire il contatto elettrico.

Per prima cosa è necessario stabilire quale elettrovalvola non funziona (vedi capitolo 5 per verificare le funzioni).

Premessa: Se il problema è su tutti i tre motori per prima cosa è necessario verificare l'elettrovalvola "M" in quanto la "M2" e la "M3" sono posizionate in serie a valle di essa per cui un suo malfunzionamento provoca il blocco di tutto il circuito motori.

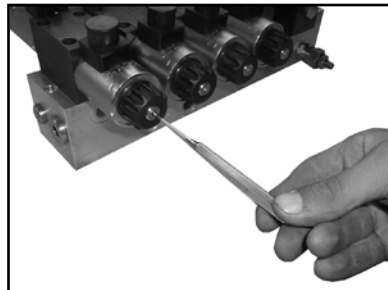
Se il problema è su tutti i cilindri (che non si alzano o non si abbassano) la prima elettrovalvola da verificare è la "AC" in quanto essa permette all'olio di entrare nel circuito dei cilindri.



Dopo aver individuato l'elettrovalvola da analizzare, svolgere le seguenti prove:

1. Verificare se azionando i comandi dal telecomando si accende la spia rossa posta sopra al connettore della valvola, se la luce si accende e non si ha movimento passare alla verifica successiva, altrimenti è necessario sostituire il filo che parte dalla scatola e arriva al connettore.
2. Verificare se vi arriva corrente (se sono state fatte le verifiche 6.2.c.3 e hanno avuto esito positivo). Togliere il connettore posto sopra l'elettrovalvola e, tramite un tester, provare la tensione che vi arriva mentre dal telecomando si preme il pulsante dell'azione che si desidera compiere. Se arriva corrente passare al punto successivo, altrimenti è necessario sostituire il filo che parte dalla scatola e arriva al connettore.
3. Verificare se l'elettrovalvola funziona. Prestando la massima attenzione appoggiare la mano sull'elettrovalvola e premere sul telecomando il pulsante dell'azione che si desidera compiere; se l'elettrovalvola funziona si deve avvertire una leggera vibrazione e udire un "clack" (segno che l'elettrocalamita ha portato il cursore in posizione di lavoro). Se l'elettrovalvola non funziona è necessario sostituire il magnete di comando procedendo come indicato nelle pagine seguenti.

Un'ulteriore possibilità di verifica è quella di azionare manualmente le elettrovalvole (ad esclusione di "M2" ed M3") tramite un punteruolo da inserire nel forellino posto al centro dell'elettrovalvola. Pre-



rendo con forza si apre la valvola che permette all'olio di passare e di svolgere l'azione desiderata (se si tratta della movimentazione di un cilindro è necessario agire contem-

poraneamente sulla “AC” e su quella del cilindro interessato). Per poter effettuare questa prova è necessario avere il trattore acceso e la pompa in rotazione.

4. Se la corrente arriva e l'elettromagnete funziona l'ultima azione da compiere è la pulizia della valvola (vedi 7.1) che potrebbe essersi otturata a causa di sporco presente nel circuito. Dopo avere effettuato la pulizia della valvola è necessario riprovare il funzionamento dell'impianto. Se il difetto dovesse persistere è necessario sostituire la valvola.

## -7- Sostituzione dei componenti

### 7.1 Smontaggio e pulizia delle elettrovalvole

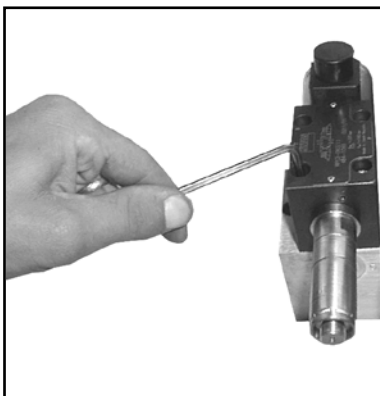
Dopo aver rimosso il connettore con il collegamento elettrico è necessario svitare la ghiera nera che blocca l'elettromagnete assicurandosi di non perdere o rovinare l'anello OR posto tra la ghiera e l'elettromagnete stesso.



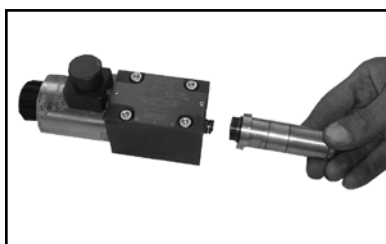
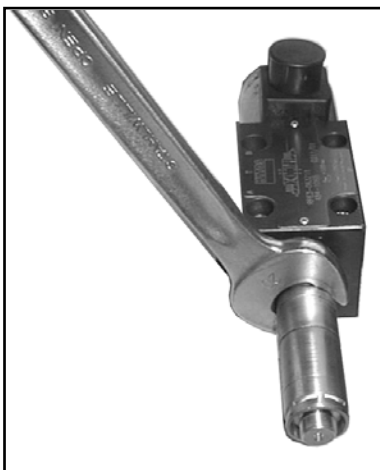
Estrarre l'elettromagnete e l'anello OR posto tra il blocchetto in acciaio e l'elettromagnete.



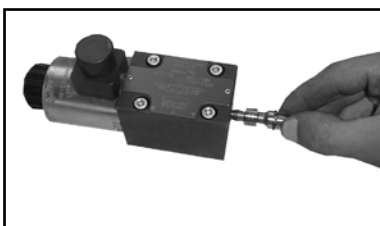
Svitare le quattro viti che fissano l'elettrovalvola al blocco tramite una chiave esagonale del 5.



Tramite una chiave del 20 allentare il comando dell'elettrovalvola per poi procedere allo smontaggio a mano facendo attenzione all'anello OR e alla molla.



Estrarre il cursore dalla sua sede con molta delicatezza e procedere alla pulizia dei condotti con diluente.

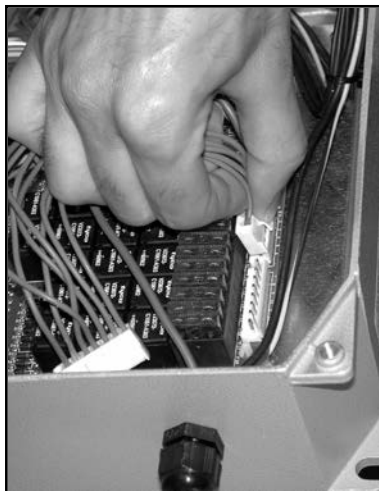


Per rimontare la valvola procedere in senso inverso a quello sopra descritto.

## 7.2 Smontaggio della scheda elettronica

Con l'ausilio di un cacciavite a stella aprire la scatola a tenuta stagna.

Sganciare tutti i connettori.



Con l'ausilio di un cacciavite piatto spostare le linguette delle quattro colonnette bianche che tengono bloccata la scheda ed estrarla.



Inserire la scheda nuova con una leggera pressione fino all'aggancio delle colonnette.

Rimettere tutti i connettori nelle loro sedi;

connettore	colore cavo
+15	giallo/blu
5	bianco + marrone
GND	giallo/nero
6	arancione + giallo/verde
4	grigio
1	viola
2	azzurro
3	blu
7	verde
VPW	rosso + rosa + giallo
VAL	giallo/rosso
12V	rosso
J12	5 fili rossi
J13	7 fili rossi

e richiudere la scatola.

La REPOSSI s.r.l. è costantemente al lavoro per migliorare i suoi prodotti mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica. Per questo motivo siamo costretti a riservarci la facoltà di apportare eventuali modifiche alle illustrazioni e alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso. Allo stesso tempo ciò non comporta il diritto di fare apportare modifiche a macchine già fornite.

I dati tecnici, le misure e i pesi non sono impegnativi.

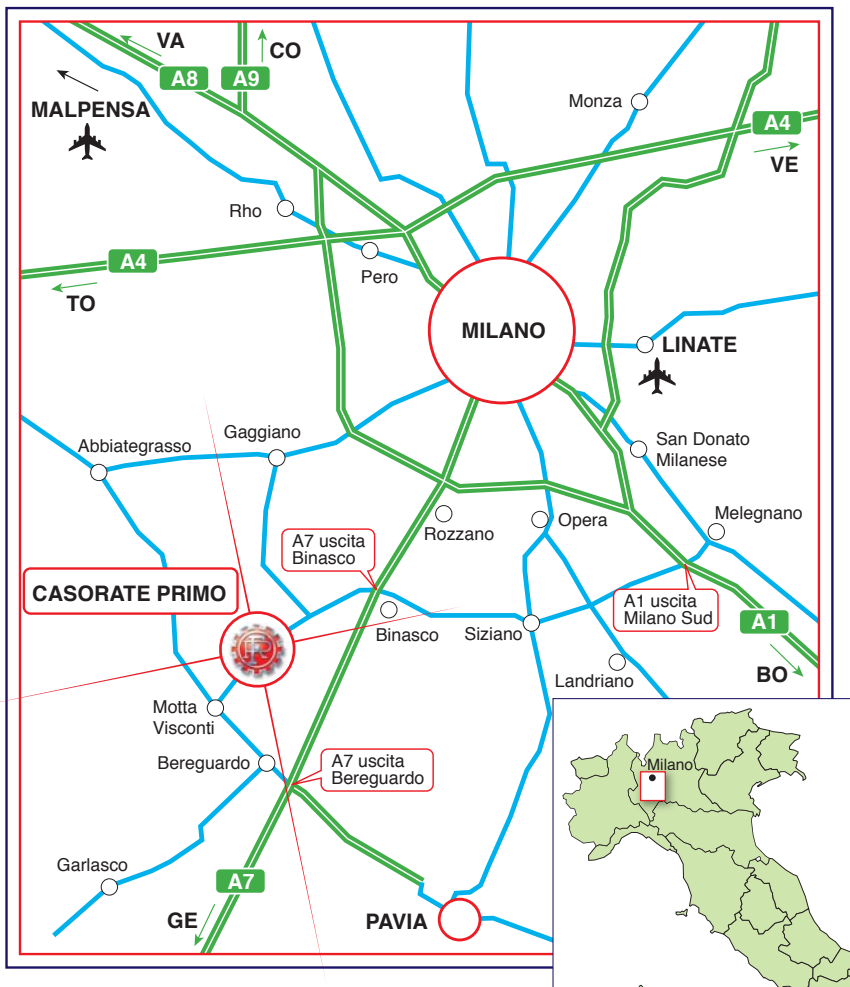
Non rispondiamo di eventuali errori.

Ristampa o traduzione, anche solo parziale, solo dietro consenso scritto della REPOSSI s.r.l.

Ci riserviamo tutti i diritti previsti dalla legge sul diritto d'autore.

REPOSSI macchine agricole s.r.l.  
Via V.Emanuele II, 40  
27022 Casorate Primo (PV)  
ITALIA

[www.repossi.it](http://www.repossi.it)  
[info@repossi.it](mailto:info@repossi.it)



## Repossi macchine agricole

Via V. Emanuele II, 40 - 27022 Casorate Primo (PV) - Italia

Tel. \*\*39 02 905 66 25 - Fax \*\*39 02 905 13 08

e-mail: [info@repossi.it](mailto:info@repossi.it) - Web: [www.repossi.it](http://www.repossi.it)

