

Italiano

English

**REGHEL CONTROLLER**



# MANUALE OPERATIVO E TARATURE

## OPERATIVE GUIDE WITH ADJUSTMENTS

Manuale realizzato per REGHEL da Studio Matec - Lecco - Tel. 0341/220164 Fax. 0341/220588

**Macchina**

**ECOPOWER versione POMPA**

**Machine**

**PUMP ECOPOWER CONTROLLERS**



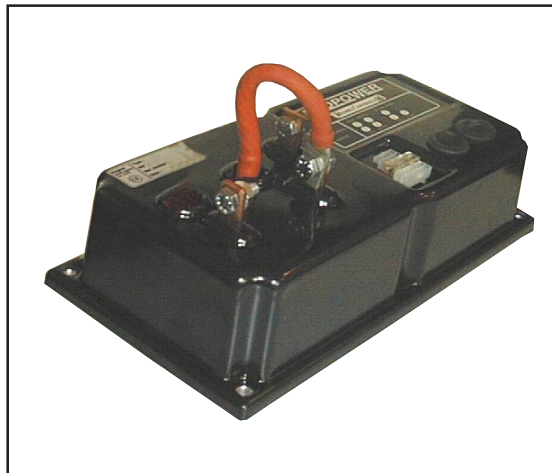
**REGHEL** s.r.l.

Via Roma 10 - 23848 OGGIONO (LC) ITALY  
TEL.0039 - 0341-57 87 82 - FAX. 0341-578693  
eMail: [reghel@reghel.it](mailto:reghel@reghel.it)  
<http://www.reghel.it>



## TARATURE

- Accelerazione regolatore. (Accel.)
- Limite corrente massima (I max.)
- Massimo potenziometro. (Max. Pot.)
- Velocità idroguida. (Vel. Idro.)
- Limite di velocità Lim. 1. (1° Vel.)
- Limite di velocità Lim. 2. (2° Vel.)
- Tempo di ritardo idroguida. (Rit. Idro.)



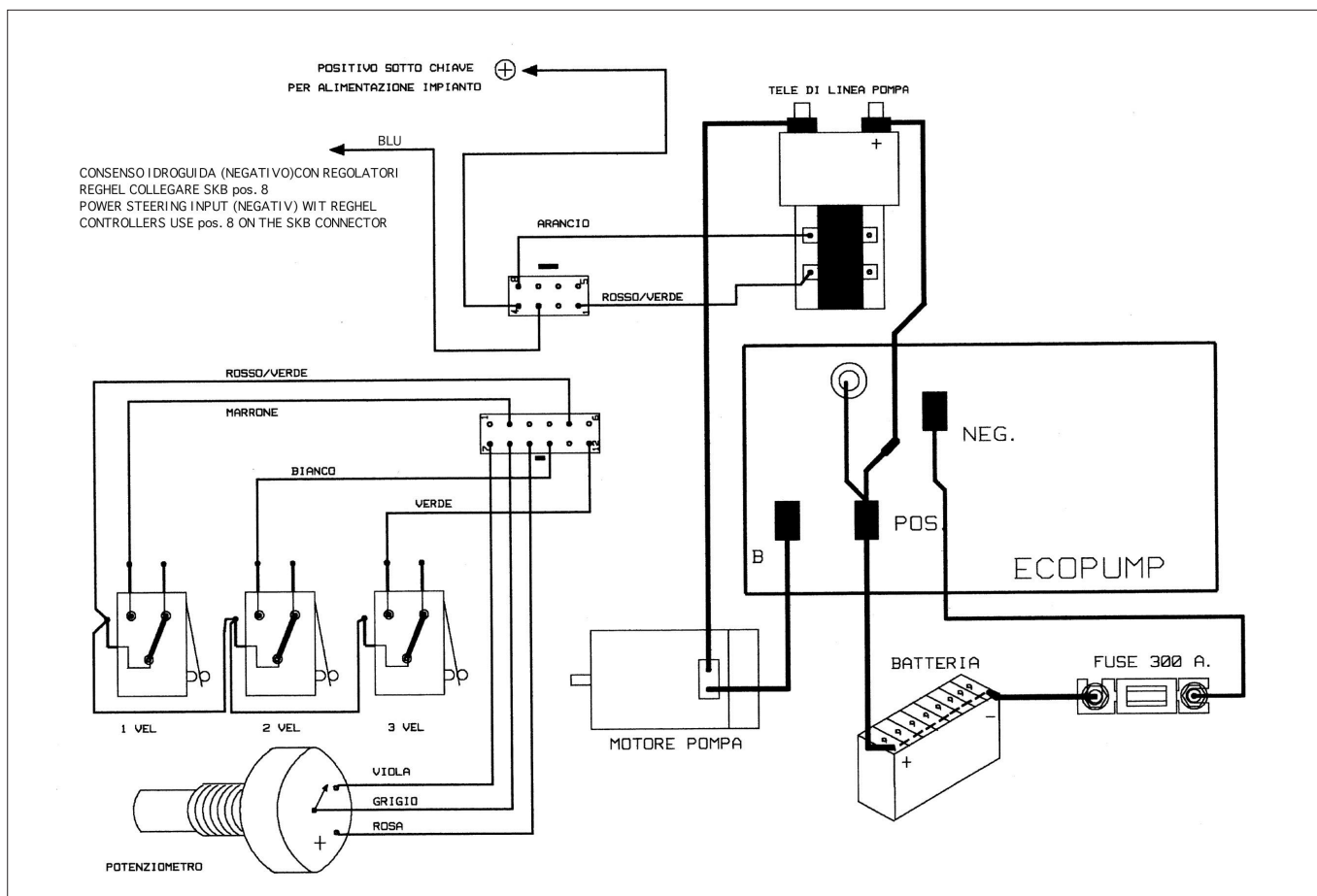
## ADJUSTMENTS

- Acceleration. (Accel.)
- Max current (I max.)
- Maximum potentiometer. (Max. Pot.)
- Power steering speed. (Vel. Idro.)
- Speed limit 1 (1° Vel.)
- Speed limit 2 (2° Vel.)
- Power steering delay. (Rit. Idro.)



## Schema di collegamento

## Scheme



## RICERCA GUASTI

### INCONVENIENTE

Non si chiude nessun teleruttore

Non chiudono i teleruttori di marcia

I teleruttori si chiudono ma il motore non si avvia

I teleruttori si chiudono, però il regolatore modula lieve e il motore non si avvia

Il motore non raggiunge la massima velocità

Il regolatore modula, sale in corrente, ma il motore non si avvia

Il motore parte bruscamente e non sente il comando dell'acceleratore

### TROUBLE

All the contactors don't close.

Direction contactors don't close.

Contactors close but motor doesn't start.

Contactors close but controller pulses lightly and motor doesn't start.

Motor doesn't reach maximum speed.

The controller pulses, increases current but motor doesn't start.

Motor starts abruptly and doesn't react to acceleration.

## TROUBLE SHOOTING

### CAUSA PROBABILE

Verificare esattezza collegamenti fusibile ausiliario, alimentazione tra -B e JC- si deve VB all'accensione della chiave.

Verificare esattezza dei collegamenti, controllare che il consenso di marcia non sia già attivo all'accensione della chiave.

Il regolatore può inibire la chiusura dei teleruttori interrompendo tramite un mosfet sulla scheda la loro alimentazione comune negativa, (filo verde da JB e le bobine di marcia). La chiusura di quest'ultime viene abilitata solo se tra il punto B (Drain dei mosfets di potenza) e il B è presente una tensione di circa 8V., i motivi che possono variare questo valore possono essere di varia natura, se il problema emerge in fase di installazione, non è obiettivamente pensabile che siano in c/c i mosfet di potenza, (fatto comunque raro), altri motivi possono quindi essere:

- inadeguato isolamento, sia verso +B che -B di vari organi, tipicamente, motore trazione o sollevamento.
- teleruttori di marcia incollati o bloccati meccanicamente.
- diodo sul positivo in corto circuito o in perdita.
- errati collegamenti, specie in fase di installazione, dei cavi di potenza.
- parti del circuito ausiliario non isolate, specie bobine di vecchi teleruttori o strumenti vari, tipo klacson o accessori vari, nel dubbio, verificare anche la filatura del cablaggio ausiliario che non sia a massa con parti del telaio etc.

Motore interrotto (controllare contatto tra spazzole/collettore).

Collegamento motore non corretto; teleruttori di marcia che non chiudono il loro contatto, specie quelli a riposo (n.c.).

Segnale potenziometro assente o insufficiente, trimmer max potenziometro starato (verificare entrambi).

Trimmer frenatura tarato basso collegamento campo/spazzole invertito motore con induttanza particolare.

Corsa potenziometro insufficiente.

Trimmer max potenziometro starato.

Eventuale elettrofreno che non sblocca.

Eventuale micro limite velocità inserito.

Verificare il diodo di frenatura.

Verificare collegamenti motore, se il difetto avviene in un solo senso di marcia, può essere invertito un terminale del campo con uno di una spazzola.

Manca il negativo al potenziometro dell'acceleratore.

Staratura trimmer max potenziometro.

Manca positivo inv.rap. (solo per versione traspallet.).

### CAUSE

Check connection of auxiliary fuse; in turning on the key the feeding between -B and JC- must have battery voltage VB.

Check connections and get sure gear is not inserted when turning on the key (1).

(1) The controller can inhibit the closure of contactors stopping (through a mosfet mounted on the PCB board) their negative feeding (green wire from JB and direction coils). The closure of coils is allowed only if there are about 8V between B (power mosfet drain) and -B. There are many reasons that can change this value; if it happens during the mounting of the controller, power mosfet cannot be in short circuit (very rare anyway), so the most probable reasons are:

- Bad insulation both to +B and -B, usually of traction or pump motor (check insulation)
- Direction contactors mechanically blocked.
- Diode on the positive in short circuit.
- Wrong connection of power wiring during installation.
- Not insulated parts of auxiliary circuit, especially: coils of old contactors, clacson or accessories. Get also sure that the auxiliary wiring doesn't mass with parts of the chassis.

Interrupted motor (check contact between brushes and collector). Wrong motor connection; direction contactors (n.c.) don't close their contact. Potentiometer signal absent or low, max potentiometer trimmer out of calibration (check both).

Braking trimmer calibrated too low; field/brushes connection inverted; motor with special inductance.

Potentiometer range not enough; max potentiometer trimmer not calibrated; maybe electric brake doesn't unlock or speed limit micro inserted.

Check braking diode and motor connections. If trouble is only in one direction, you can invert one field cable with one brush cable.

The acceleration potentiometer miss the negative.

Max. potentiometer trimmer out of calibration.

Rapid inversion trimmer missing (only for transpallet version).

