

Libretto Uso e Manutenzione
Use & Instructions Manual
Utilisation et entretien

SCATOLA DI COMANDO ELETTRICA
ELECTRIC CONTROL PANEL
BOITIER DE COMMANDE ELECTRIQUE

	8406000	- 2V
S/MAN RI	8406002	- 3V
	8406004	- 5V
	8406006	- 2V
S/MAN RD	8406008	- 3V
	8406010	- 5V
	8406001	- 2V
MAN RI	8406003	- 3V
	8406005	- 5V
	8406007	- 2V
MAN RD	8406009	- 3V
	8406011	- 5V
	8406013	- G
MAN	8406014	- 2V
	8406015	- 2V+RP
	8406016	- 2V+RP+G
MAN RD	8406017	- 4V+RP+G
MAN	8406012	- Pump



ATTENZIONE



Leggere attentamente le istruzioni contenute su questo manuale. Tecomec S.p.a. declina ogni responsabilità dovuta a negligenza e alla mancata osservanza delle norme descritte nel presente manuale, e per danni causati da un uso improprio del prodotto.



PRECAUZIONI

- Rispettare la tensione di alimentazione prevista ($12 \pm 10\% \text{Vdc}$).
- Non sottoporre l'apparecchiatura a getti di acqua
- Non utilizzare solventi o benzine per la pulizia delle parti esterne del contenitore
- In occasione di saldature ad arco voltaico assicurarsi che l'alimentazione del dispositivo sia disinserita; eventualmente scollegare i cavi di alimentazione.
- Utilizzare esclusivamente accessori o ricambi originali Tecomec.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo dispositivo è progettato per l'installazione su macchine agricole per diserbo e irrorazione.

NOTA: tutte le istruzioni e el caratteristiche riportate di seguito, si riferiscono a prodotti Tecomec distribuiti al momento della stampa del presente libretto. In funzione del normale sviluppo del prodotto, Tecomec S.p.a. ha il diritto di modificare ed aggiornare questa pubblicazione senza preavviso.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI FUNZIONAMENTO

Descrizione	Valore
Tensione di alimentazione	12 Vdc $\pm 10\%$
Temperatura di esercizio	- 05° +70 °C

INSTALLAZIONE

Fissaggio scatola di comando

Fissare la scatola di comando, per mezzo dell'apposita staffa in prossimità del posto di guida, in una posizione visibile e riparata. I comandi devono essere di facile accesso, e non devono limitare la visibilità del posto di guida.

Fig.3-5 Collegare il cavo intermedio **Ci** (se presente) con il pannello di controllo (nella presa **Pi**), ed il cavo finale **Cf**.



Fissare il cablaggio in modo che non possa venire a contatto con parti in movimento.

Collegamento valvole

Inserire le guarnizioni sui connettori di collegamento alle valvole del cavo finale **Cf**.

Fig.3 Fissare tutti i connettori alle relative valvole, secondo le sigle riportate nello schema fig.3, ed in base al tipo di scatola di comando:

P	Valvola di regolazione	3	Valvola di sezione 3
G	Valvola di scarico o generale	4	Valvola di sezione 4
1	Valvola di sezione 1	5	Valvola di sezione 5
2	Valvola di sezione 2		



ATTENZIONE: Il numero di connettori da collegare alle valvole di sezione dipende dal tipo di scatola di comando e dal cavo ad essa abbinato.

Cavo di alimentazione

Fig.1-2-5 Alimentare la scatola di comando attraverso la chiave di avviamento utilizzando l'apposito cavo di alimentazione **Ca** (inserendolo nella presa **Pa**).

Se il contatto 15/54 (servizi) della chiave di avviamento può supportare un carico continuativo di 10A realizzare i collegamenti di fig.2.

In caso contrario, inserire un relè come indicato in fig.1. Proteggere la linea con un fusibile da 10 A (fig. 1-2). Utilizzare cavi con sezione minima 1.5 mm².

Per non incorrere nel rischio di cortocircuiti, non collegare il cavo di alimentazione prima di aver completato l'installazione. Controllare che la tensione di batteria della motrice sia la stessa della scatola di comando (12 ±10%Vdc).

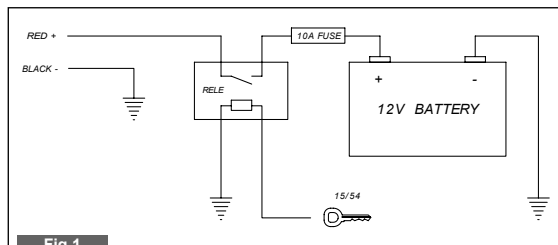


Fig.1

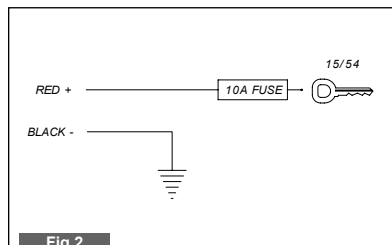


Fig.2

FUNZIONAMENTO (Fig.4)

Interruttore SP : Apre e chiude la valvola volumetrica. Tenendo premuto verso il -, la valvola si apre e cala la pressione nell'impianto. Tenendo premuto verso il +, la valvola si chiude ed aumenta la pressione nell'impianto.

Interruttore SG : * Apre e chiude la valvola generale. Leva in alto, apre. Leva in basso, chiude.

** Apre e chiude la valvola di scarico. Leva in alto, chiude. Leva in basso, apre.

Interruttore S1+S5 : Apre e chiude la relativa valvola di sezione.

Leva in alto, apre. Leva in basso, chiude.

**** RD:** Abbassando la leva dell'interruttore SG, le valvole di sezione vengono automaticamente chiuse, anche se i rispettivi deviatori sono in posizione ON. Da utilizzare con gruppi di comando con valvola di scarico.

*** RI:** L'apertura e la chiusura delle valvole di sezione è indipendente dalla posizione dell'interruttore SG. Da utilizzare con gruppi di comando con valvola generale.

RICERCA INCONVENIENTI

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
I led si accendono ma non si riescono a comandare le valvole.	Connettori non collegati, o male inseriti.	Collegare i connettori correttamente.
I led sono spenti e le valvole non funzionano.	Protezione termica bruciata.	- Ripristinare la protezione, scollegando e ricollegando il cavo di alimentazione. - Per serie "compatte": sostituire il fusibile
	Alimentazione mancante.	Controllare l'alimentazione.
	Cavo di alimentazione <u>in-</u> <u>vertito</u> .	Controllare collegamento del cavo di alimentazione.
Gli interruttori sono in posizione OFF, ma le valvole sono aperte.	Tensione alla scatola, <u>invertita</u> .	Controllare collegamento del cavo di alimentazione alla scatola.
(RD) La valvola generale lavora in senso opposto.	Non si è utilizzato il cavo intermedio.	Utilizzare il cavo intermedio.

WARNING

Read the instructions in this manual carefully. **Tecomec S.p.a. is not responsible for problems generated by negligence of users, by no respect of the instructions written on this manual and for damages caused by careless usage.**

**PRECAUTIONS**

Comply with the specified power supply voltage ($12 \pm 10\%$ Vdc).
Never expose the equipment to jets of water.
Never use solvents or petroleum spirit for cleaning the outside parts of the container.
In case of electric arc welding, make sure that the power supply to the switch box is disconnected; if necessary disconnect the tractor battery wires.
Use only original Tecomec parts or accessories.

POSSIBLE APPLICATIONS

This equipment is projected for installations on agricultural spraying machines.

NOTA:all instructions and technical features given here below refer to products that Tecomec S.p.a. is distributing at the time when this manual has been printed. To follow the standard product development, Tecomec S.p.a. reserves the right to modify and update this manual at any time and without notice.

TECHNICAL FEATURES AND PERFORMANCE

Description	Data
Power supply voltage	12 Vdc $\pm 10\%$
Operating temperature	- 05° +70 °C

INSTALLATION**Switch box**

Fix the box close to the driving seat, in a clearly visible but protected position, using the bracket provided. The switch box must be easy to reach by the operator and has not to restrict the view from the driving seat.

Fig.3-5 Connect the extension cable **Ci** (if used) with the control panel (using the **Pi** socket) and the end cable **Cf**.



Fix the wiring so that it cannot come into contact with moving parts.

Connecting the valves

Fit the gaskets on the connectors which connect the valves to the end cable **Cf**.

Fig.3 Fix all connectors to the relevant valves, following instructions given on picture 3, and as appropriate to the type of switch box:

P	Regulator valve	3	Electric section valve 3
G	Main control valve	4	Electric section valve 4
1	Electric section valve 1	5	Electric section valve 5
2	Electric section valve 2		



WARNING: The number of connectors to be connected to the section valves depends on the type of switch box and the cable combined with it.

Power supply cable

Fig.1-2-5 Supply power to the switch box by means of the ignition key, using the power supply cable provided **Ca** (plug to socket **Pa**).

If contact 15/54 (utilities) of the ignition key is able to withstand a continuous load of 10A, make the connections shown in fig.2 .

Otherwise, fit a relay as shown in fig.1. Protect the line with a 10A fuse (fig.1-2). Use cables with gauge of at least 1.5 mm².

To avoid the risk of short circuits, do not connect the power supply cable before completing the installation. Check that the voltage of the tractor battery is the same as that of the control panel (12 ±10%Vdc).

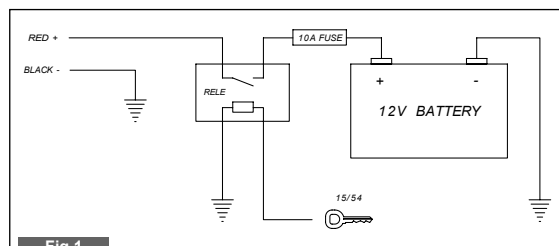


Fig.1

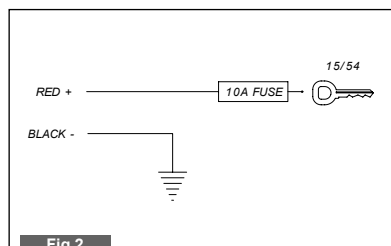


Fig.2

OPERATION (Fig.4)

Switch **SP** : control switch for regulating valve. Hold the switch lever on (+) to increase or (-) to decrease the pressure of the plumbing system.

Switch **SG** : *Control switch for main control valve. Switch up for setting ON; switch down for setting OFF.

**Control switch for unloading control valve. Switch up for setting OFF; switch down for setting ON.

Switch **S1+S5** : ON/OFF switch for electric section valves.

Switch up for setting ON; switch down for setting OFF.

** **RD**: When the lever of switch SG is lowered, the section valves are automatically closed even if their respective switches are in ON position. For use with control units with dump valve.

* **RI**: Opening and closing of the section valves is independent of the position of SG switch. For use with control units with master valve.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
The leds illuminate but it is not possible to operate the valves.	Connectors not connected, or unplugged	Connect the connectors in the correct way.
The leds are off and the valves are not working.	Thermal protection burnt out.	- Disconnect, then connect the main cable to reset the thermal protection. - For "Compact control panels": replace fuse.
	No power supply.	Check the power supply.
	Reversed power supply cable	Check the power supply connection.
The switches are on OFF but the valves are open.	Voltage on box reversed.	Check the power supply cable connection, on box.
(RD) The master valve works in the operate direction.	The intermediate cable is not being used.	Use the intermediate cable.

ATTENTION

Lisez attentivement les instructions contenues dans ce manuel. Tecomec S.p.a décline toute responsabilité en cas de négligence, de non respect des règles indiquées dans ce manuel ou en cas de dommages causés par usage impropre du produit.

**PRECAUTIONS A ADOPTER**

- Respectez la tension d'alimentation prévue ($12 \pm 10\%Vdc$).
- Ne dirigez jamais de jet d'eau sur l'appareil.
- Ne nettoyez jamais les parties extérieures du conteneur avec des solvants ou de l'essence.
- Avant toute opération de soudure à l'arc voltaïque, débranchez le boîtier de commande et déconnectez éventuellement les câbles de la batterie du tracteur.
- Utilisez exclusivement les accessoires ou les pièces de rechange d'origine Tecomec.

CAMP D'APPLICATION

Ce dispositif est projeté pour l'installation sur machines agricoles pour la pulvérisation.

REMARQUE: Toutes instructions et caractéristiques techniques données dans ce manuel se réfèrent aux produits Tecomec en vente au moment de la publication. En raison du normal développement du produit, Tecomec S.p.a. se réserve de modifier et mettre à jour ce manuel sans avis préalable.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'UTILISATION

Description	Valeur
Tension d'alimentation	12 Vdc $\pm 10\%$
Températures extrêmes d'exercice	- 05° +70 °C

INSTALLATION**Fixage boîtier de commande**

Fixez le boîtier de commande à l'aide de la console près du poste de conduite dans une position visible et à l'abri. Les commandes doivent être d'accès facile et ne doivent pas limiter la vue de la place du conducteur.

Fig.3-5 Branchez le câble intermédiaire (si présent) au panneau de contrôle (prise Pi) et au câble final Cf.



Fixez le câblage de façon à ce qu'il n'entre pas en contact avec des pièces en mouvement.

Raccordement des vannes

Appliquez les joints sur les connecteurs des vannes du câble final Cf.

Fig.3 Fixez tous les connecteurs aux vannes correspondantes, selon les sigles donnés dans le schéma fig.3 et sur la base du boîtier de commande et sur la base du boîtier de commande:

P	Vanne de régulation	3	Vanne section de rampe 3
G	Vanne de commande générale ou de vidage	4	Vanne section de rampe 4
1	Vanne section de rampe 1	5	Vanne section de rampe 5
2	Vanne section de rampe 2		



ATTENTION! Le nombre de connecteurs à raccorder aux vannes de section dépend du modèle du boîtier de commande et de son câble.

Cable d'alimentation

Fig.1-2-5 Alimentez le boîtier de commande à travers la clé de contact et le câble d'alimentation **Ca** (en l'introduisant dans la prise Pa).

Si le contact 15/54 (services) de la clé de contact peut supporter une charge continue de 10A réalisez les branchements illustrés dans le dessin 2 .

Dans la négative, montez un relais comme illustré dans le dessin 1. Protégez la ligne avec un fusible de 10A (Fig.1-2). Les câbles doivent avoir une section minimum de 1.5 mm².

Afin de prévenir tout risque de court-circuit, ne branchez pas le câble d'alimentation avant d'avoir terminé l'installation. Vérifiez si la tension de la batterie du tracteur est identique à celle du boîtier de commande (12 ±10%Vdc).

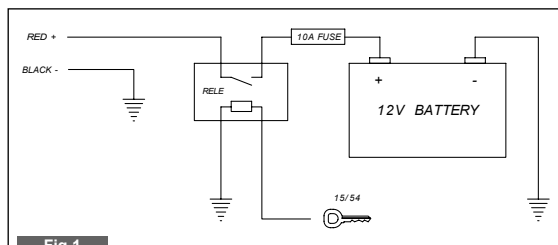


Fig.1

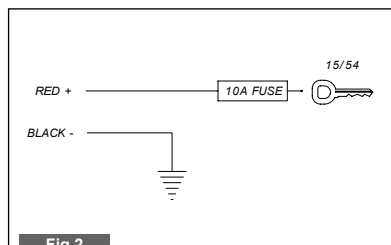


Fig.2

FONCTIONNEMENT (Fig.4)

- Interrupteur SP :** Il ouvre et serre la vanne de régulation proportionnelle. Si vous appuyez vers le bas, la vanne s'ouvre et la pression dans le circuit diminue. Si vous appuyez vers le haut, la vanne serre et la pression dans le circuit augmente.
- Interrupteur SG :**
- * Il ouvre et serre la vanne de commande générale. Levier en haut, vanne ouverte. Levier en bas, vanne serrée.
 - ** Il ouvre et serre la vanne de vidange. Levier en haut, vanne serrée. Levier en bas, vanne ouverte.
- Interrupteur S1+S5 :** Il ouvre et serre la vanne de section correspondante. Levier en haut, vanne ouverte. Levier en bas, vanne serrée.
- ** RD:** L'abaissement du levier de l'interrupteur SG, ferme automatiquement les vannes de section même si leurs commutateurs respectifs sont sur ON. Elle doit être employée sur des groupes de commande équipés d'une vanne de décharge.
- * RI:** L'ouverture et la fermeture des vannes de section sont indépendantes de la position de l'interrupteur SG. Elle doit être employée sur des groupes de commande équipés d'une vanne générale.

PETIT GUIDE DE DÉPANNAGE

DEFAULT	CAUSE	SOLUTION
Les voyants sont allumés mais les vannes ne fonctionnent pas.	Les connecteurs ne sont pas branchés, ou mal branchés.	Branchez les connecteurs correctement.
Les voyants sont éteints et les vannes ne fonctionnent pas.	La protection thermique est intervenue.	- Rétablissez la protection, en débranchant et rattachant le câble d'alimentation. - Pour les boîtiers "Compactes": remplacer le fusible.
	Absence de courant.	Rétablissez le courant.
	Inversion du câble d'alimentation.	Vérifiez le branchement du câble d'alimentation.
Les commutateurs sont sur OFF mais les vannes sont ouvertes .	Tension au boîtier, invertie.	Vérifiez le branchement du câble d'alimentation au boîtier (sur la batterie).
(RD) La vanne générale travaille en sens inverse.	Le câble intermédiaire n'a pas été utilisé.	Utilisez le câble intermédiaire.

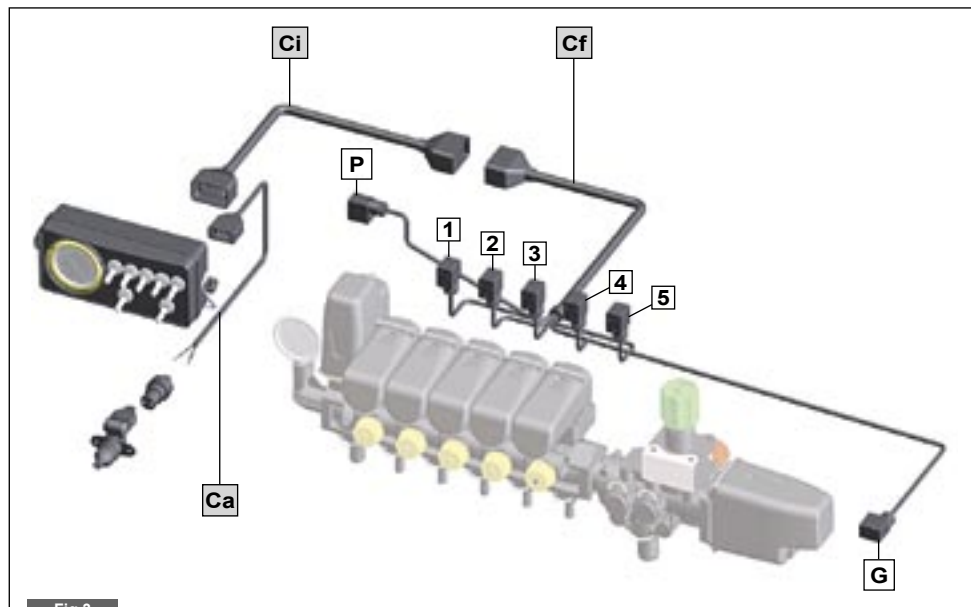


Fig.3

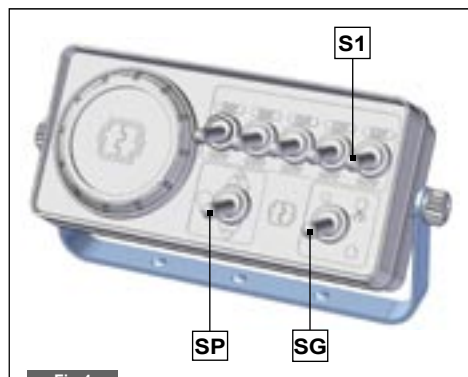


Fig.4

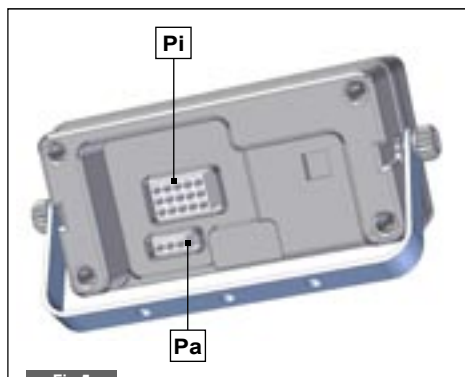
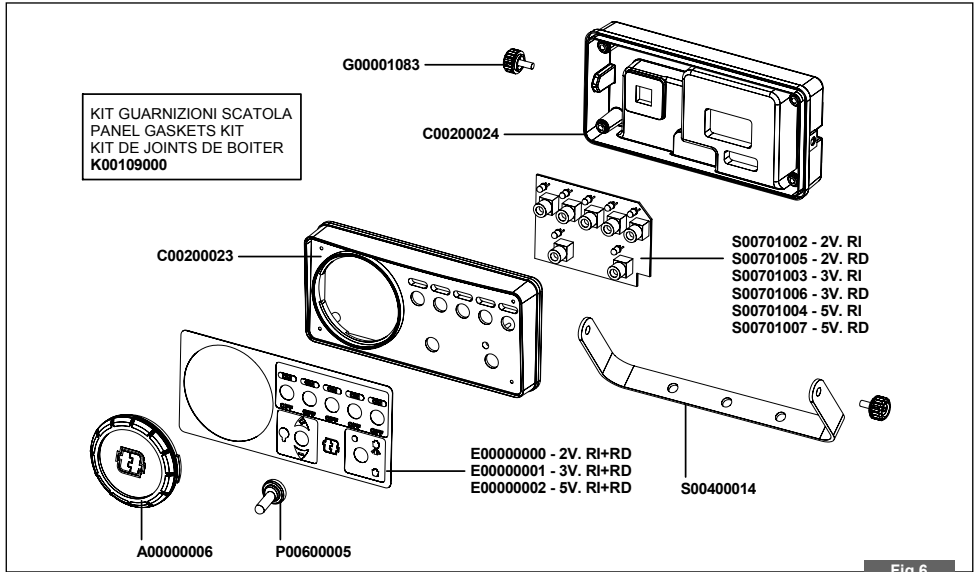
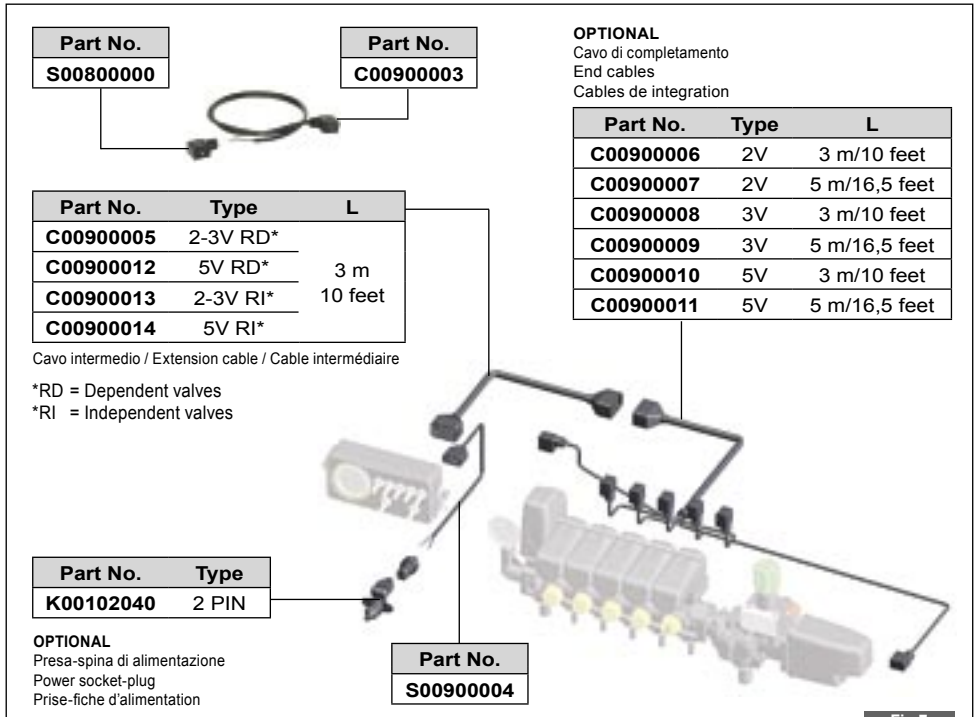


Fig.5



CAVI DI COMPLETAMENTO / COMPLETATION CABLES / CABLES DE COMPLEMENT



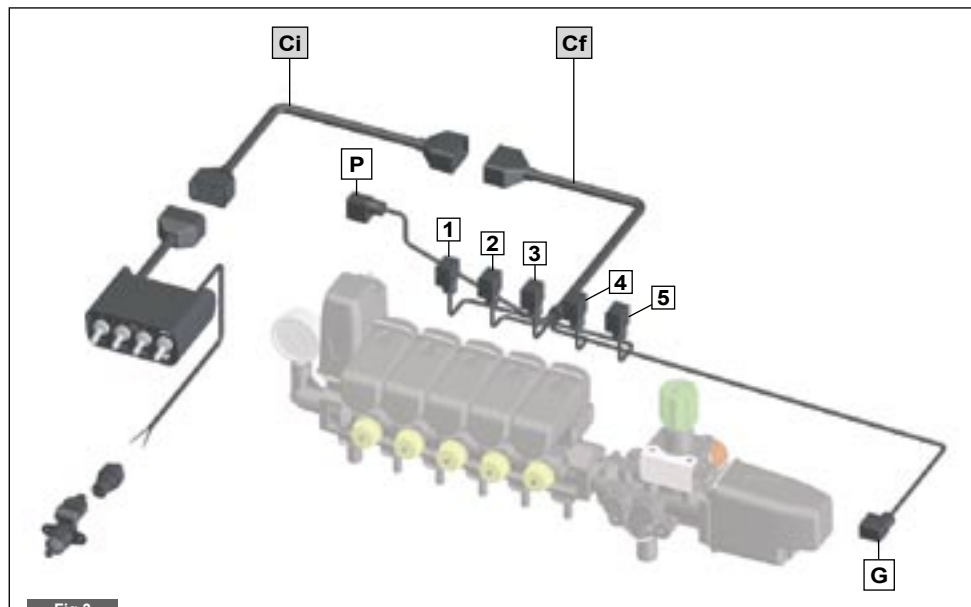


Fig.3

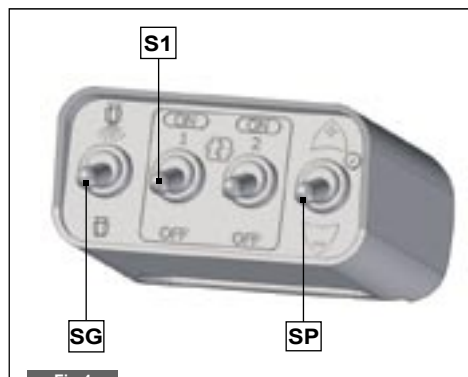


Fig.4

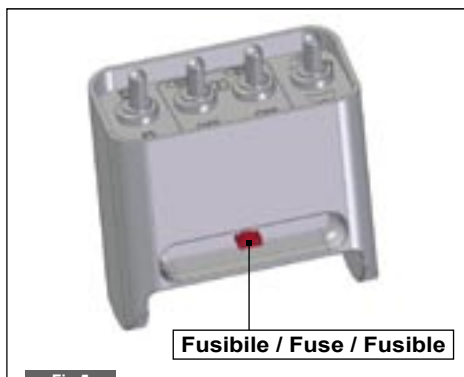


Fig.5

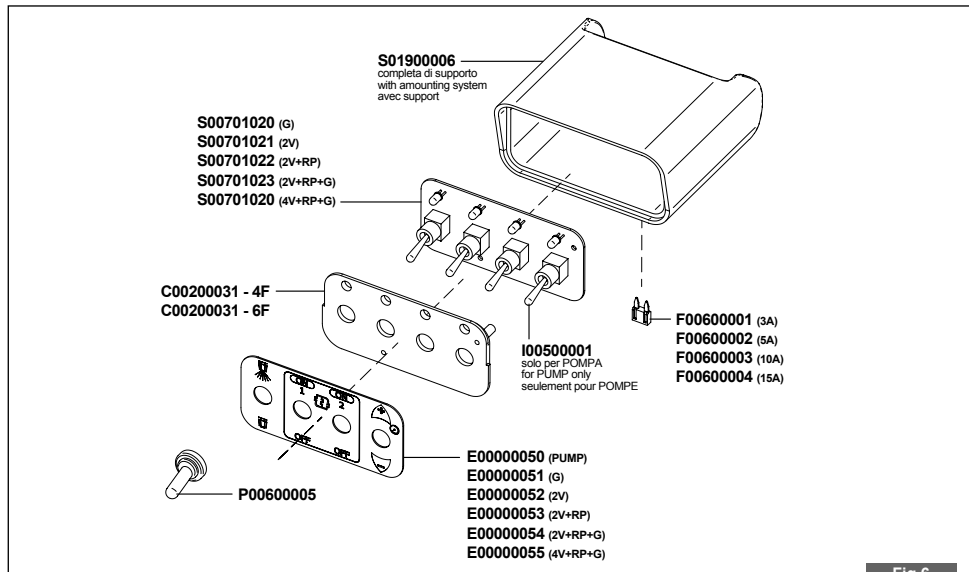


Fig.6

CAVI DI COMPLETAMENTO / COMPLETATION CABLES / CABLES DE COMPLEMENT

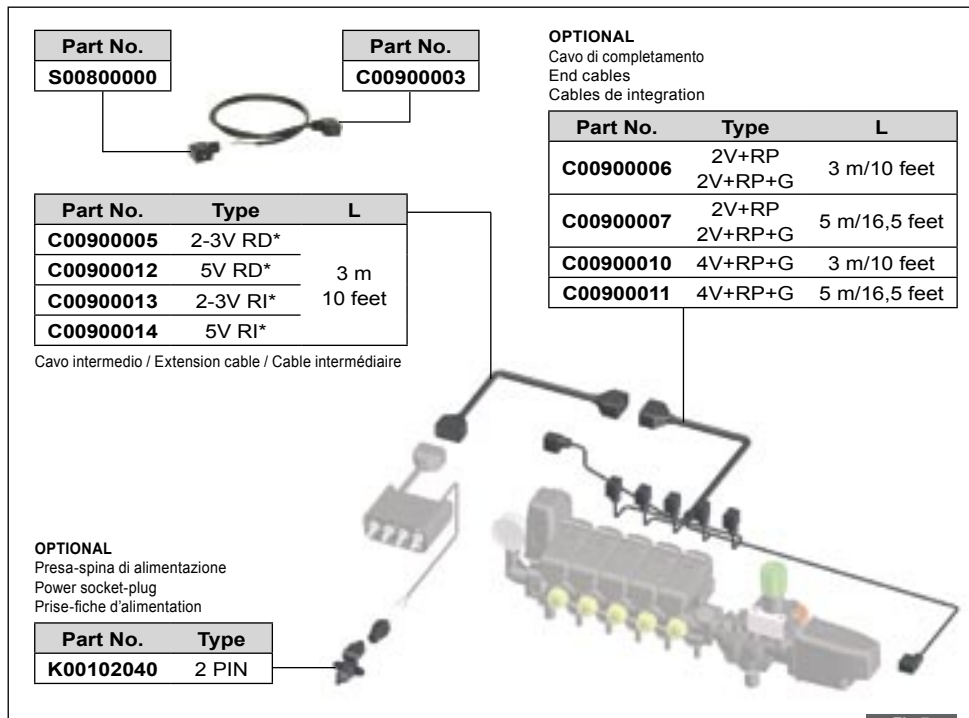


Fig.7

Tecomec S.p.a.

Via Secchi, 2 - 42011 Bagnolo in Piano (RE) - Italy

Phone: +39 0522 959001 - Fax: +39 0522 953033

www.tecomec.com - www.geoline.it

sales_dept@geoline.it

MEMBER OF YAMA GROUP

<p>Impianto elettrico: Smaltimento presso centro di raccolta autorizzato.</p> <p>ATTENZIONE: Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contengono sostanze pericolose che possono avere effetti potenziali sulla salute umana e sull'ambiente.</p>	<p>Electrical system: Disposal in authorized collection center.</p> <p>ATTENTION: the crossed-out bin means that the electrical and electronic equipments contain dangerous substances which could affect dangerously your health and the environment.</p>	<p>Système électrique : Destruction en centre agréé de collecte.</p> <p>ATTENTION: Le symbole de la poubelle sur roués barrée d'une croix signifie que les appareils électriques et électroniques contiennent des substances dangereuses qui peuvent avoir des effets potentielles pour votre santé et pour l'environnement.</p>
<p>EFFETTUARE LA RACCOLTA SEPARATA DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE.</p>	<p>COLLECT THE ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTRUMENTS SEPARATELY.</p>	<p>EFFECTUER SEPAREMENT LA RECOLTE DES APPAREILS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES.</p>
