



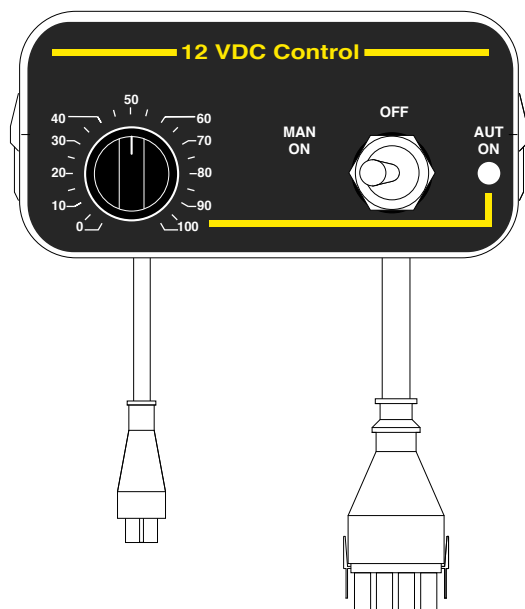
ELECTRIC RPM MOTOR CONSOL 25A

PROGRAMMING AND INSTRUCTION MANUAL



BOX REGOLAZIONE GIRI POMPA 25A

MANUALE DI UTILIZZO E PROGRAMMAZIONE



Dear customer,

thank you and congratulations for choosing a Salvarani product.

Our products have an established tradition of quality and reliability using materials and the most advanced technologies in the field to prevent unwanted maintenance and service. The components we use have been carefully selected by us, so particular attention must be paid to the exclusive use of original Salvarani spare parts available from dealers too.

In order to work for a long time and with satisfaction with the Salvarani's product, we invite you to read this manual to get useful information and suggestions for the best use of it. Please do not hesitate to contact us for any problem: our technical department will be happy to provide you with all the information you need.

Gentile cliente,

ci congratuliamo con Lei e La ringraziamo per aver scelto un prodotto Salvarani.

I nostri articoli vantano una tradizione affermata di qualità ed affidabilità ed impiegano i materiali e le tecnologie più avanzate nel settore volte ad evitare interventi di manutenzione ed assistenza indesiderata.

I materiali impiegati sono stati da noi meticolosamente selezionati, quindi particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo esclusivo dei ricambi originali Salvarani disponibili anche presso i rivenditori.

Per servirsi a lungo e con soddisfazione del prodotto Salvarani La invitiamo a leggere questo manuale, che ha lo scopo di fornire consigli e informazioni utili al miglior uso dello stesso.

Per qualsiasi problema, non esitate a contattarci, il nostro personale del Servizio Tecnico sarà ben lieto di fornirLe tutte le informazioni del caso.

Data, size and models are for informing purpose and are not binding for the manufacturer, Salvarani s.r.l. reserves the right to modify the characteristics according to the technological evolution and all the necessary things to improve and optimize the functioning of the equipment.

Dati, dimensioni e forme dei nostri modelli si intendono a scopo informativo e non sono vincolanti per la casa costruttrice, la Salvarani s.r.l. si riserva inoltre la facoltà di modificare le caratteristiche secondo l'evoluzione tecnologica e quant'altro al fine di migliorare ed ottimizzare il funzionamento.

All the details, pictures and specifications showed in this manual are based on the information available at the date of this printing.

Tutte le indicazioni, illustrazioni e specifiche contenute in questo manuale sono basate sulle informazioni disponibili alla data della presente stampa.

It is forbidden to copy or translate even if partial this manual without written authorisation from Salvarani s.r.l.

E' vietata la riproduzione o la traduzione anche parziale di questo manuale senza l'autorizzazione scritta dalla Salvarani s.r.l.

INDEX

0 INTRODUCTION	Pag. 5
1 INSTALLATION	Pag. 6
2 USE	Pag. 6
3 MAINTENANCE	Pag. 9
4 GENERAL SPECIFICATIONS	Pag. 10
5 CAUSES AND SOLUTIONS	Pag. 14

INDICE

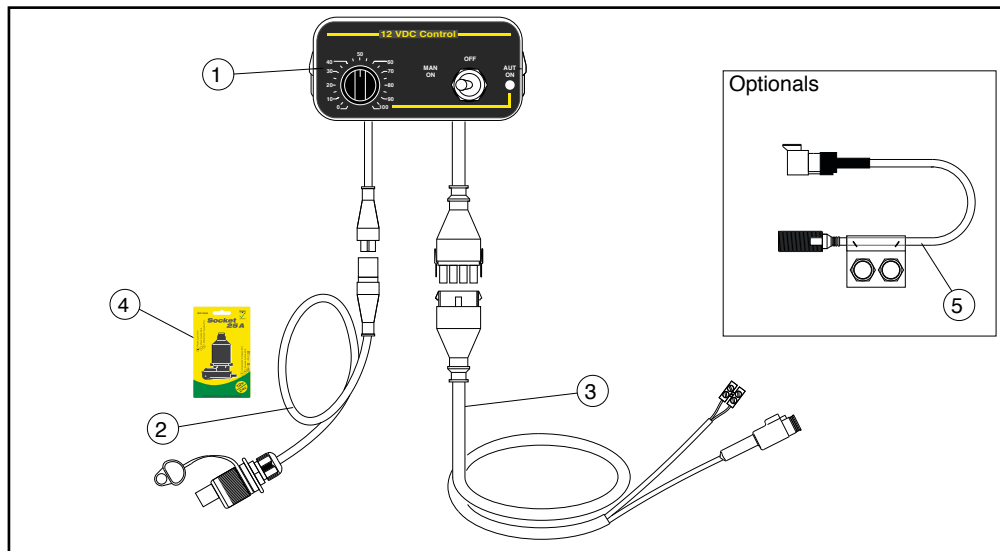
0 INTRODUZIONE	Pag. 5
1 INSTALLAZIONE	Pag. 6
2 UTILIZZO	Pag. 6
3 MANUTENZIONE	Pag. 9
4 PRESCRIZIONI GENERALI	Pag. 10
5 CAUSE E SOLUZIONI	Pag. 14

0. INTRODUCTION

KIT BOX P50 FOR RPM PUMP REGULATION has been designed to control the motor rotation by continuous power with 25A maximum absorption.

0. INTRODUZIONE

Il "KIT BOX REGOLAZIONE GIRI POMPA P50" è stato progettato per controllare i giri di un motore in corrente continua con assorbimento fino a 25A.



0.1 DESCRIPTION

Kit includes the box (pos.1) the feeding cable (pos.2), n.1 kit socket (position 4) and a cable for pump regulation (pos.3)

On demand it is possible to order an Inductive sensor with 0,5 mt cable (pos.5)

0.1 DESCRIZIONE

Il kit è composto dal box (pos. 1) da un cavo di alimentazione (pos. 2), n°1 kit presa di alimentazione (pos. 4) e da un cavo regolazione giri pompa (pos. 3).

Su richiesta è possibile ordinare un sensore induttivo con cavo da 0,5 mt (pos. 5).

0.2 TECHNICAL DATA SHEET

! Make sure the voltage of the vehicle (tractor) is 12 V. $\pm 10\%$ and section of the feeding cable is not less than 1,5mm².

Feeding voltage - Tensione di alimentazione	12÷14 Vdc
Absorbed current - Corrente assorbita A
Work temperature - Temperatura di lavorazione	-10 ÷ 50 C°
Storage temperature - Temperatura di stoccaggio	-10 ÷ 50 C°
Maximun humidity (not condensed) Umidità massima (non condensata)	95 %
Net weight - Peso netto	fino a Kg

0.2 TABELLA DATI TECNICI

! Assicurarsi che la tensione elettrica del mezzo (trattore) sia di 12 V. $\pm 10\%$ e la sezione del cavo di alimentazione non sia inferiore a 1,5mm².



Sect. (mm ²)	I MAX (A)
1	6
1,5	10
2,5	14
4	18
6	22

IEC 3644-5-523

1. INSTALLATION

! Before placing the equipment on the machine, read carefully the general requirements (Chapter 4).

1.1 POSITIONING

Place the monitor Pump to the side of the driver's seat, closed to the driver and repaired by sprays and rainwater in models without cab.

1. INSTALLAZIONE

! Prima di collocare l'apparecchiatura sulla macchina, leggere attentamente le prescrizioni generali (Cap. 4).

1.1 POSIZIONAMENTO

Posizionare il box regolazione giri Pompa a lato posto conducente, in luogo accessibile al guidatore e riparata da spruzzi e acqua piovana nei modelli senza cabina.

2. UTILIZZO

! Read the general requirements before starting to use the machine (chap.4)

2.1 BOX P50 FOR RPM PUMP REGULATION 25A

The kit has two working modes: manual (MAN) and automatic (AUT). Move the switch lever to the LEFT for MAN "manual" position. During this working phase the pump always turns at maximum speed and it can not be adjusted. In order to work in "automatic" mode, move the switch lever to the RIGHT and the red led turns on. During this working phase the pump turns can be adjusted by the potentiometer placed on the front pannel from minimum "0" to maximum "100".

The starting signal of the pump can be set into three different modes (see point 2.5).

2. UTILIZZO

! Prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchiatura leggere le prescrizioni generali (Cap. 4).

2.1 KIT BOX P50 REGOLATORE GIRI POMPA 25A

Il kit ha due modi di lavoro: manuale (MAN) e automatico (AUT). Per lavorare in "manuale" spostare la leva dell'interruttore verso SX in posizione MAN. In questa fase di lavoro la pompa funziona sempre al max dei giri e non può essere regolata. Per lavorare in "automatico" spostare la leva dell'interruttore verso DX con accensione del led rosso. in questa fase di lavoro i giri della pompa vengono regolati dal potenziometro posto sul frontale da un minimo di "0" ad un massimo di "100".

Il segnale di partenza della pompa può essere impostato in tre differenti modi (vedi punto 2.5).

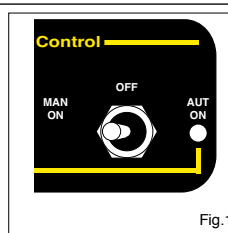
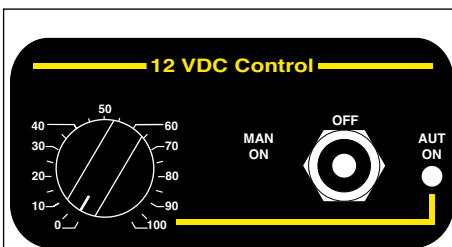


Fig.1

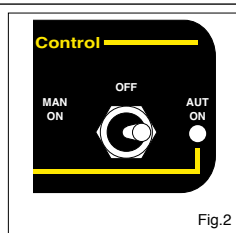
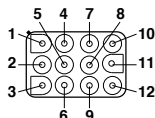
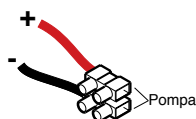


Fig.2



Conn. Maten Lock 12 poli M.p.F.		
Pos	Funzione	Collegamento
1	Rosso (Red) 2,5	Pos.pump
2	Nero (Black) 2,5	Neg.pump
3	Rosso (Red)	Pos.sensor
4	Nero (Black)	Neg.sensor
5	Arancio (Orange)	Seg.sensor
6	Verde (Green)	Limit switch

2.2 PROPER USE OF THE DEVICE

AUTOMATIC mode

RECOMMENDED USE (green line)

By adjusting the position of the potentiometer the pressure of the equipment changes and the current remains steady.

NOT RECOMMENDED USE (blue line)

By adjusting the position of the potentiometer the pressure of the equipment remains steady and the current increases and it damages the electric plate placed inside the box.

2.2 CORRETTO UTILIZZO DEL DISPOSITIVO

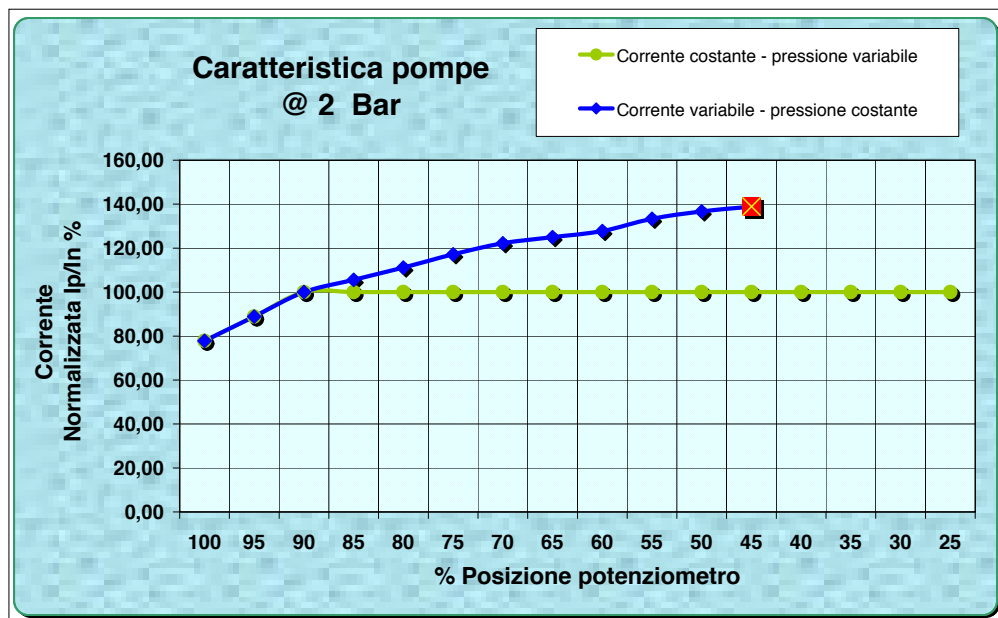
Modalità AUTOMATICO

USO CONSIGLIATO (linea verde)

Variando la posizione del potenziometro la pressione dell'impianto varia e la corrente rimane costante.

USO NON CONSIGLIATO (linea blu)

Variando la posizione del potenziometro la pressione dell'impianto rimane costante e la corrente aumenta danneggiando la scheda elettronica all'interno del box.



2.3 ALARM SIGNAL

Engine absorption greater than the power limit, increase power limit or reduce the engine absorption.



PAUSA

1. SOVRACCORRENTE - MOTORE
1. OVERCURRENT - MOTORE

1 Lampeggio
1 Pausa

Assorbimento del motore maggiore della soglia di corrente, aumentando la soglia di corrente oppure ridurre l'assorbimento del motore.

MOS temperature has exceeds the limits. Switch off and wait to get cool or change to Manual (motor at maximum speed).



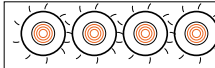
PAUSA

3. SURRISCALDAMENTO - MOS
3. MOS - OVERHEATING

3 Lampeggio
1 Pausa

Temperatura del MOS che ha superato i limiti impostati. Spegner e attendere che si raffreddi oppure andare in

In case of short circuit the plate has to be repaired, can be used only in manual position.



PAUSA

4 Lampeggio
1_Pausa

4. CORTOCIRCUITO - MOS

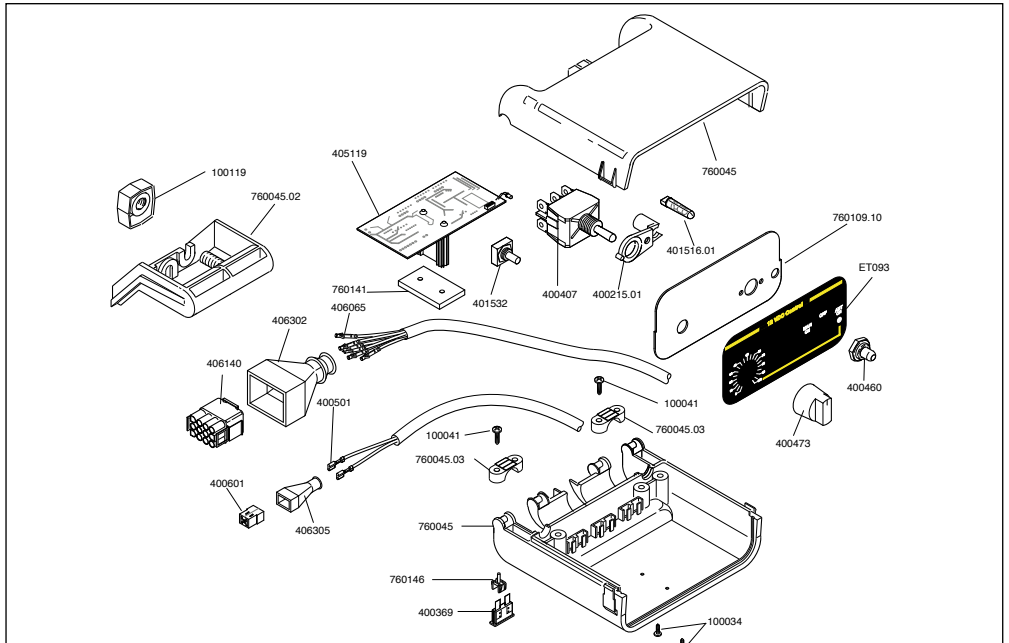
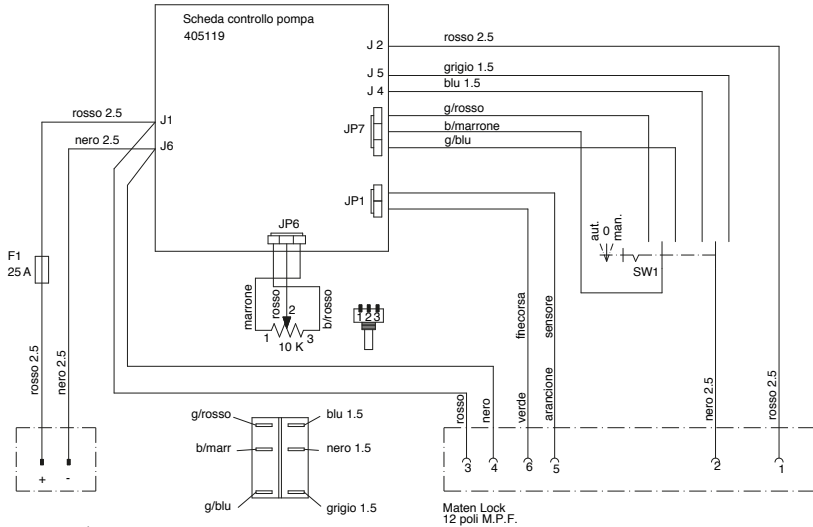
4. SHORT CIRCUIT - MOS

manuale (motore alla max velocità).

Cortocircuito, la scheda va riparata, si può usare solo in manulae.

2.4 ADJUSTMENT

2.4 REGOLAZIONE



Inside the box there are 6 micro-switches; by adjusting the combination of the first 4 ones the operator can choose the maximum power from 5A to 25A.

By adjusting the combination of positions 5 and 6 it is possible to choose to work with or without external controls.

All'interno del box sono previsti 6 micro-switch; regolando la combinazione dei primi 4 si sceglie la corrente max da 5A a 25A.

Regolando la combinazione della posizione 5 e 6 si sceglie se lavorare con o senza comandi esterni.

2.5 MAX POWER LIMIT

5A		10A		16A		21A	
6A		12A		17A		22A	
8A		13A		18A		24A	
9A		14A		20A		25A	


<p>LIMIT SWITCH COME FINECORSA</p> <p>Pos. 5 e 6 degli switch per funzionamento con finecorsa. Pos.5 and 6 of the switch for operating with limit switch</p>	<p>INDUCTIVE SELECTOR SENSORE INDUTTIVO</p> <p>Pos. 5 e 6 degli switch per funzionamento con sensore induttivo. Pos.5 and 6 of the switch for operating with inductive selector</p>	<p>EXTERNAL CONTROLS EXCLUDED ESCLUSIONE COMANDI ESTERNI</p> <p>Pos. switch 5 verso il basso vengono esclusi i comandi esterni, indipendentemente dalla pos. switch 6. Pos. switch 5 downward excludes the external controls, independently from switch 6.</p>
---	--	---



Spina 25A




3. MAINTENANCE

 **Read the general requirements (Chapter 4) before any cleaning or maintenance operations on the equipment.**

The maintenance operation of the equipment can be carried out by staff properly trained on the main buttons of electrical power cut out and on the knowledge of the main features of the equipment, in order to avoid danger.

The maintenance must be performed by qualified personnel in its specific field and in-depth knowledge of all parts of the equipment.

3. MANUTENZIONE

 **Prima di iniziare ad eseguire operazioni di pulizia e manutenzione sull'apparecchiatura leggere le prescrizioni generali (Cap. 4)**

La manutenzione dell'apparecchiatura può essere effettuata da personale correttamente istruito sui comandi principali di esclusione delle fonti di energia e che conosca le caratteristiche principali dell'apparecchiatura, per non incorrere in situazioni di pericolo.

La manutenzione dell'apparecchiatura deve essere effettuata da personale specializzato nel suo specifico campo e con conoscenze approfondite di tutte le parti dell'apparecchiatura.



All cleaning, inspections and routine maintenance must be performed when the machine is stopped and when there is no electrical power and no pressure.



Tutte le operazioni di pulizia, i controlli e le manutenzioni ordinarie si devono eseguire a macchina ferma ed in assenza di tensione elettrica e pressione.

3.1 CLEANING

The equipment does not require any special cleaning.

Never use a water jet directly towards electrical components, especially with high-pressure pumps.

During cleaning operations, in particular for dust and dusts removal or other residues, wear suitable clothing, where possible use only vacuum cleaners, when using compressed air also wear masks, goggles, protective gloves.

Dispose of the processing waste according to local regulations.

3.1 PULIZIA

L'apparecchiatura non necessita di particolari operazioni di pulizia.

Non usare mai un getto d'acqua diretto verso componenti elettrici, soprattutto con pompe ad alta pressione.

Durante le operazioni di pulizia, in particolare per la rimozione di polvere, pulviscoli o altri residui, indossare abiti adatti, usare ove possibile solo aspiratori, in caso di uso d'aria compressa indossare anche maschere, occhiali di protezione, guanti protettivi.

Smaltire i residui di lavorazione nel rispetto della normativa vigente.



Do not throw jets of water under pressure to electrical components.



Non dirigere getti di acqua in pressione verso componenti elettrici.

3.2 ELECTRIC CHECKS

Periodically check that all electrical connections are tight and not oxidized and possibly arrange to replace the damaged or faulty connector.

3.2 CONTROLLI ELETTRICI

Periodicamente verificare che tutte le connessioni elettriche siano solide e non ossidate ed eventualmente provvedere a sostituire il connettore danneggiato o difettoso.

4. GENERAL RULES



Before using the machine the operators must know how the parts operate and understand the controls on the equipment.



Read and understand all instructions shown in this document. It is forbidden to use the machine for purposes different from those foreseen by the manufacturer.



Attention: connect and disconnect the device only with the pump control at rest

4.a Connect the 3-pin plug only to electrical power sources and electrical power consumers with voltage 12Vdc.

4.b Connect the 3-pin plug to a $\geq 25A$ capacity socket.

4.c Replace the fuse, if it is damaged, with

4. PRESCRIZIONI GENERALI



Prima di utilizzare l'apparecchiatura, gli operatori devono conoscere il funzionamento delle componenti e dei comandi della stessa.



Leggere e comprendere tutte le istruzioni di questo documento. E' vietato utilizzare l'apparecchiatura per uno scopo diverso da quello previsto dal costruttore.



Attenzione: collegare e scollegare il dispositivo solo con il comando della pompa in posizione di riposo.

4.a Collegare la spina 3 poli solo a sorgenti di alimentazione ed a utenze elettriche con tensione 12Vdc.

4.b Collegare la spina a 3poli ad una presa avente portata $\geq 25A$.

4.c Sostituire il fusibile, nel caso sia danneggiato,

- another of the same value.
- 4.d Install the box inside the cab or at least in a place protected from rain or water sprays .
- 4.e Do not install the box in hot parts of the machine or in a place where it can be exposed continuously to heat sources. It is 'forbidden to use the machine in environments with explosive atmosphere
- 4.f Use the box in a temperature range from -40 °to +55 °
- 4.g It is forbidden to open the box and make tampering, or substitution of components or cable , without the prior written authorization of Salvarani Ltd. Should you find any malfunctions, stop the machine immediately and seek technical assistance.
- 4.h No responsibility can be charged to Salvarani company for component malfunctions caused by improper installation or tampering or unauthorized repair.
- 4.i Always pay attention to the warning stickers on the machine.
- 4.l Do not tamper with the electrical system.
- 4.m Do not delete, edit, or remove the protections during use.
- 4.n Protections or fixed casing or covers should only be removed when the machine is stopped, by authorized personnel and with no electrical power.
- 4.o Check that machine operation and any of its part , including auxiliary ones does not trigger any danger to people or property.
- 4.p The operator must be in good physical and mental condition to act on the machine.
- 4.q Always follow the safety regulations in force.
- con un altro dello stesso valore.
- 4.d Installare I box all'interno della cabina o comunque in un luogo riparato dalla pioggia o dagli spruzzi.
- 4.e Non installare il box in prossimità di parti calde della macchina o in luoghi dove può essere esposto continuamente a sorgenti di calore. E' vietato l'utilizzo della macchina in ambienti con atmosfera esplosiva.
- 4.f Utilizzare il box in un range di temperatura -40 +55°.
- 4.g E' vietato aprire il box ed effettuare manomissioni o sostituzioni di componenti o cablaggi, senza la preventiva autorizzazione della Salvarani Srl. Qualora si riscontrino anomalie di funzionamento, arrestare immediatamente la macchina e richiedere l'intervento di assistenza tecnica.
- 4.h Nessuna responsabilità può essere addebitata alla Ditta Salvarani per malfunzionamenti dei componenti causati da un'installazione non corretta o da manomissioni o riparazioni non autorizzate.
- 4.i Prestare sempre attenzione agli adesivi di pericolo affissi alla macchina.
- 4.l Non manomettere l'impianto elettrico.
- 4.m Non eliminare, modificare o rimuovere le protezioni durante l'uso.
- 4.n Le protezioni o carter fissi devono essere rimossi solo con macchina ferma, da personale autorizzato ed in condizione di energia zero.
- 4.o Controllare che il funzionamento della macchina e di ogni suo gruppo, anche ausiliario, non inneschi situazioni di pericolo per persone o cose.
- 4.p L'operatore deve essere in buone condizioni fisiche e mentali per agire sulla macchina.
- 4.q Attenersi in ogni caso alle norme antinfortunistiche vigenti.



Signal that indicates a potentially hazardous situation and may result in minor physical injury

Only proceed if conditions highlighted by this symbol are met.



Signal indicating operations to be performed carefully and correctly in order not to cause damage to property or to the surrounding environment.

Only proceed if conditions highlighted by this symbol are met .



Segnale che indica una Situazione di Potenziale Pericolo e possono causare lievi danni fisici.

Procedere solamente se vengono rispettate le condizioni evidenziate da questo simbolo.



Segnale che indica operazioni da eseguire con attenzione e in modo corretto per non fare danno alle cose o all'ambiente circostante.

Procedere solamente se vengono rispettate le condizioni evidenziate da questo simbolo.

4.1 OBLIGATIONS OF THE OWNER

The users of the equipment must know the content of this document

The owner is obliged to keep and maintain the integrity of this document, to keep it updated with any attachments from SALVARANI company and request another copy of the document in case of its damage or loss.

The owner must: maintain the equipment in a safe and efficient manner; perform checks and maintenance operations described in this manual with the specified frequency; monitor and be aware of the operation of the equipment and take immediate action in case of anomalies. Operators must immediately report any anomaly and potential hazardous situation to the owner.

4.2 RECEIPT AND CHECK OF PACKING

At machine delivery check that all the material is present and that the machine parts are not damaged



Packing must be disposed of by the user according to the current laws of the country.



During the unpackaging and handling phase make sure that there are no unstable pieces which could fall.

4.3 WARRANTY AND ASSISTANCE

The warranty is valid for two years from the date of purchase. The warranty excludes damage that could occur due to negligence or incorrect use of the equipment. For problems and/or breakages needing important interventions contact the company of installation of the equipment. Should spare parts be needed, to maintain the warranty conditions it is obligatory that only Salvarani parts be installed. Keep the receipt or invoice confirming the purchase date. Rights of warranty correspond to the current laws.

4.1 OBBLIGHI PER IL PROPRIETARIO

Il contenuto del presente documento deve essere a conoscenza degli utilizzatori dell'apparecchiatura. Il proprietario è obbligato a custodire ed a mantenere integro il presente documento, ad integrarlo con eventuali aggiornamenti provenienti dalla ditta SALVARANI, ed a richiederne un'altra copia nel caso il documento sia stato danneggiato o sia stato smarrito.

Il proprietario dovrà: mantenere l'apparecchiatura in condizioni di sicurezza ed efficienza; eseguire i controlli e le manutenzioni descritte nel presente manuale con la frequenza indicata; sorvegliare ed essere a conoscenza del funzionamento dell'apparecchiatura ed intervenire prontamente in caso di anomalie. Gli operatori dovranno immediatamente segnalare al proprietario ogni anomalia e situazione di potenziale pericolo.

4.2 RICEVIMENTO E CONTROLLO IMBALLO

Al ricevimento della macchina, verificare che tutto il materiale sia presente e che i componenti della macchina siano integri.



Eventuali imballi devono essere smaltiti dall'utilizzatore secondo le norme vigenti nel proprio paese



Nella fase di disimballo e manipolazione, prestare attenzione che non vi siano pezzi instabili che possano cadere.

4.3 GARANZIA E ASSISTENZA

La garanzia è valida per due anni dalla data di acquisto. Dalla garanzia sono esclusi danni che si dovessero verificare per incurie ed errato uso dell'apparecchio. Per problemi e/o guasti che comportino interventi sostanziali contattare la ditta installatrice dell'apparecchiatura. In caso di necessità di parti di ricambio, per mantenere le condizioni di garanzia è obbligatorio installare solo componenti originali provenienti dalla ditta Salvarani. Conservare lo scontrino fiscale o fattura comprovante la data di acquisto. I diritti di garanzia rispondono alle direttive vigenti.

**0.1 DECLARATIONS OF THE MANUFACTURER**

The equipment conforms to the European Directives:
Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC).

**0.1 DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE**

L'apparecchiatura è conforme alle Direttive Europee:
Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE)

Causes and solutions**Cause e Soluzioni****Fault: the box does not switch on****Remedy:**

- verify the correct electrical power connection(12 V)

- Check that the fuse is not damaged, and if so, replace it

Fault:**Remedy:****Fault:****Remedy:****Fault:****Remedy:****Fault:****Remedy:****Difetto: il box non si accende****Rimedio:**

- verificare il corretto collegamento all'alimentazione (12V)

- controllare che il fusibile non sia danneggiato e nel caso sostituirlo

Difetto:**Rimedio:****Difetto:****Rimedio:****Difetto:****Rimedio:****Difetto:****Rimedio:**

via M. Buonarroti, 2
42028 Poviglio (RE)- Italy
Tel +39 0522 969177
Fax +39 0522 960612
E-mail: info@salvarani.com