



# Kit Box P90 H<sub>2</sub>O + POTENTIOMETERS

## INSTRUCTION MANUAL



# Kit Box P90 H<sub>2</sub>O + POTENZIOMETRI

## MANUALE DI UTILIZZO



910292  
910293



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.

## Sommario

<b>0. INTRODUCTION</b>	5
0.1 Description	5
0.2 Technical Data Sheet	7
<b>1. GENERAL SPECIFICATIONS</b>	8
1.1 Test Sticker	10
1.2 Obligations Of The Owner	10
1.3 Safe Use	10
1.4 Spare Parts	11
1.5 Transport	11
1.6 Delivery And Packaging Control	11
1.7 Warranty and Assistance	11
<b>2. INSTALLATION</b>	12
2.1 Positioning	12
<b>3. USE</b>	12
3.1 H2O Control Boxes	12
3.2 Ultrasonic sensore code 401938 adjustment	13
3.3 Available Version	15
<b>4. MAINTENANCE</b>	18
4.1 Cleaning	18
4.2 Electric checks	18
4.3 Positioning after using	18
<b>5. TROUBLESHOOTING</b>	19
<b>DECLARATION OF INCORPORATION</b>	21

## Sommario

<b>0. INTRODUZIONE</b>	5
0.1 Descrizione	5
0.2 Tabella dati tecnici	7
<b>1. PRESCRIZIONI GENERALI</b>	8
1.1 Etichetta di Collaudo	10
1.2 Obblighi per il Proprietario	10
1.3 Uso in sicurezza	10
1.4 Parti di Ricambio	11
1.5 Trasporto	11
1.6 Consegna E Controllo Imballo	11
1.7 Garanzia E Assistenza	11
<b>2. INSTALLAZIONE</b>	12
2.1 Posizionamento	12
<b>3. UTILIZZO</b>	12
3.1 Box Comando H2O	12
3.2 Regolazione sensore ultrasuoni cod. 401938	13
3.3 Versioni Disponibili	15
<b>4. MANUTENZIONE</b>	19
4.1 Pulizia	19
4.2 Controlli Elettrici	19
4.3 Posizionamento dopo l'utilizzo	19
<b>5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b>	20
<b>DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE</b>	20

## 0. INTRODUCTION

The H2O P90 Kit Box Potentiometers is a quasi-machine designed for controlling electrical systems for controlling electro-hydraulic movements.

The quasi-machine was designed to be located near the driver's seat of a tractor so as to be easily controlled by an operator sitting on the tractor and at the same time driving it.

The equipment consists of a box equipped with several lever switches:

- ON / OFF for the command of the general and the sections
- MOM / OFF / MOM to control pressure regulation

n ° of variable LEDs depending on the version used and a fuse to 10A.

The kit is powered by a very low voltage (12 VDC) by means of a socket of the tractor electrical system.

### 0.1 DESCRIPTION

The Kit Box P90 H2O Potentiometers is available in two versions.

It is supplied with wiring that can be separated from the cable by means of a connector.

The kit is composed:

- Control box (item 1)
- Power cable with plug (item 2)
- Box fixing slide (item 3)

They are available as an option:

- a socket (item 4) to be inserted on the tractor for connecting the box plug
- RAM attack support (item 5)
- screws for fixing RAM connection support (item 6)

## 0. INTRODUZIONE

L'apparecchiatura Kit Box P90 H2O Potenziometri è una quasi-macchina progettata per il comando di sistemi elettrici di comando flusso-acqua, tramite l'utilizzo di sensori ultrasuoni.

E' stata progettata per essere posizionata nelle vicinanze del posto di guida di un trattore in modo tale da essere comandata facilmente da un operatore seduto a bordo del trattore e che contemporaneamente lo guida.

L'apparecchiatura è costituita da un box dotato di diversi interruttori a leva :

- ON/OFF per il comando della generale e delle sezioni
- MOM/OFF/MOM per il comando della regolazione di pressione

n° di LED variabili a seconda della versione utilizzata e un fusibile da 10A.

Il Kit è alimentato a bassissima tensione (12 Vcc) mediante una presa dell'impianto elettrico del trattore.

### 0.1 DESCRIZIONE

Il Kit Box P90 H2O Potenziometri è disponibile in due versioni.

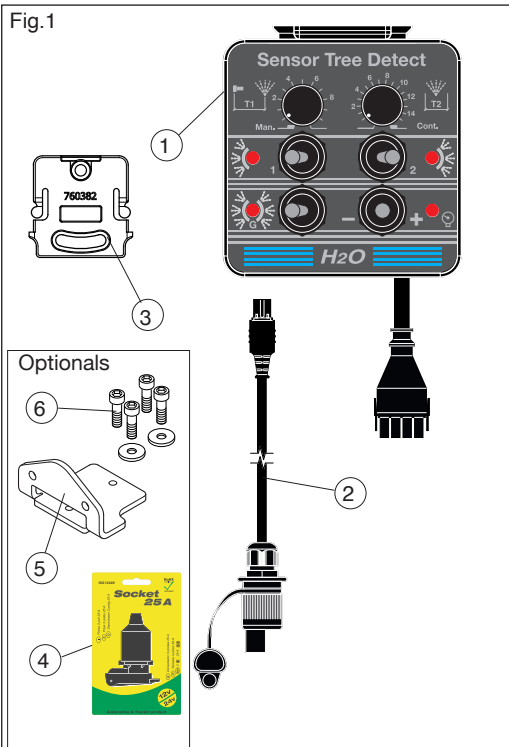
Viene fornito con cablaggio separabile dal cavo tramite connettore.

Il kit è composto da:

- Box di comando (pos.1)
- cavo alimentazione dotato di spina (pos.2)
- Slitta fissaggio box (pos.3)

Sono disponibili come optional:

- una presa (pos. 4) da inserire sul trattore per il collegamento della spina del box
- supporto attacco RAM (pos. 5)
- viti per fissaggio supporto attacco RAM (pos. 6)

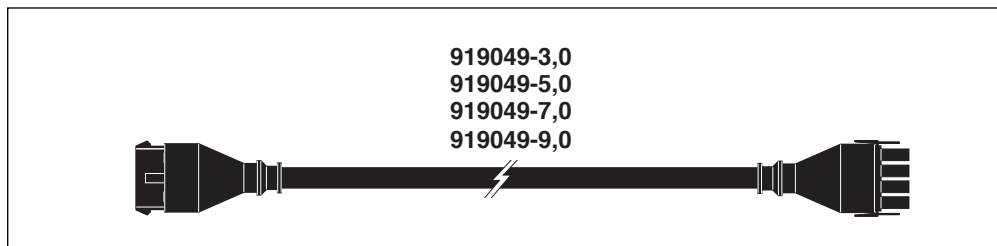


The extensions are available in the following versions:

- 919049-3,0 3m
- 919049-5,0 5m
- 919049-7,0 7m
- 919049-9,0 9m

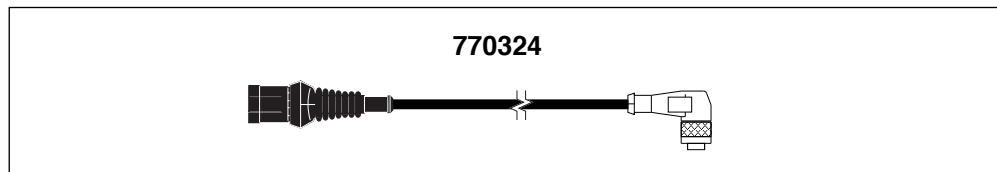
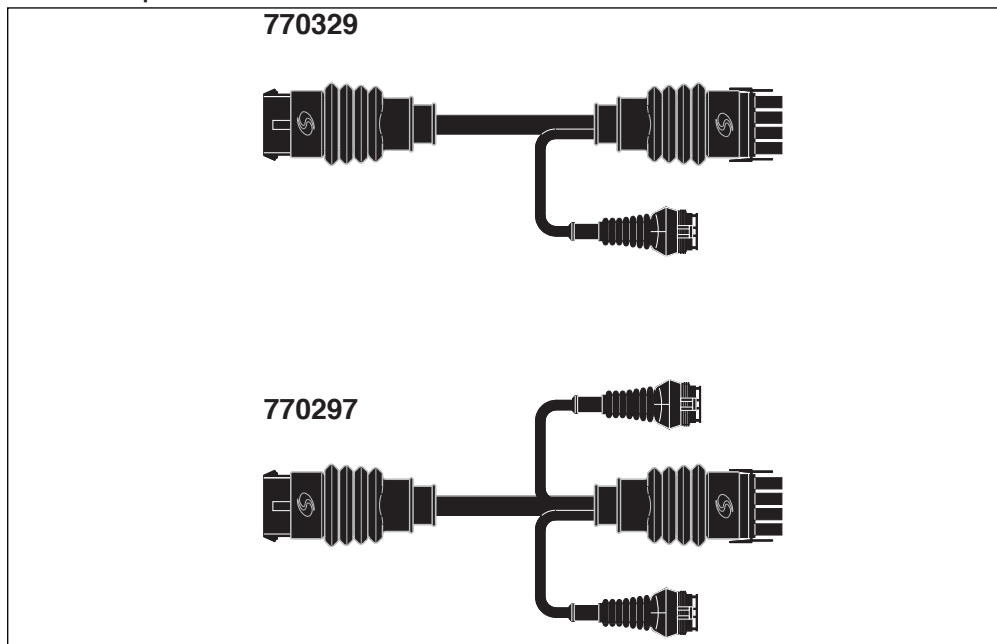
Le prolunghe sono disponibili nelle seguenti versioni:

- 919049-3,0 3m
- 919049-5,0 5m
- 919049-7,0 7m
- 919049-9,0 9m



**!** For the correct functioning of the kit, it is necessary to order, in addition, the adapter for ultrasonic sensors p/n 770297 (version with two sensors) or p/n 770329 (version with one sensor), and the ultrasonic sensor cable p/n 770324.

**!** Per il corretto funzionamento del kit è necessario ordinare, in aggiunta, l'adattatore per i sensori ultrasuoni 770297, versione con due sensori o 770329, versione con un sensore e il cavo sensori ultrasuoni 770324.



Available, on request, 2 ultrasonic sensors:

- 401952\_not adjustable reading distance
- 401938\_user adjustable detection distance.

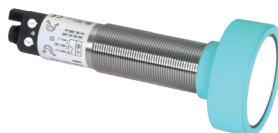
Disponibili, a richiesta, n.2 sensori ultrasuoni:

- 401952\_distanza di lettura non regolabile
- 401938\_distanza di rilevamento regolabile dall'utente.

401952



401938



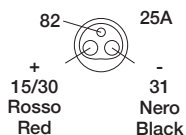
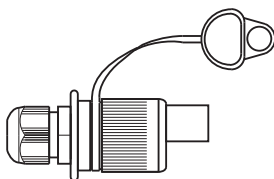
## 0.2 TECHNICAL DATA SHEET

Voltage Tensione di alimentazione	12÷14 Vdc
Absorbed current Corrente assorbita	..... A
Working temperature Temperatura di lavoro	-10 ÷ 50 C°
Storage temperature Temperatura di stoccaggio	-10 ÷ 50 C°
Maximum humidity (not condensed) Umidità massima (non condensata)	95 %
Net weight - Peso netto	fino a ..... Kg

## 0.2 TABELLA DATI TECNICI

	Ø	<b>A</b> continui continuous	<b>A</b> intervalli intervals
	1	5	12
	1,5	8	16
	2,5	13	28
	4	22	45
	6	33	69
10	55	115	
	Caduta di tensione Fall of voltage < 1V	Caduta di tensione Fall of voltage < 2V	
Cavo/Cable 5m - T. 30°C			

### Spina/Plug 25A



**!** Make sure the voltage of the vehicle (tractor) is 12 V. ± 10% and section of the feeding cable is not less than 1,5mm<sup>2</sup>.

**!** Assicurarsi che la tensione elettrica del mezzo (trattore) sia di 12 V. ± 10% e la sezione del cavo di alimentazione non sia inferiore a 1,5mm<sup>2</sup>.

## 1. GENERAL SPECIFICATIONS



Before using the device, users need to know the functioning of all its parts and commands.



Read and understand all the instructions of this manual (where applicable), make sure the operator understood before operating the device.

Non-observance of the following rules may result in injury to the operator.

Any use differing from the one recommended by the manufacturer is forbidden.

- 1.a Read carefully the instructions manual before using the device.
- 1.b Make sure the end user reads the manual as well.
- 1.c Always use the tool with maximum caution. Negligence can cause incidents.
- 1.d The use of the box is permitted only to specialised users with adequate knowledge of the sector.
- 1.e Any alteration or replacement of components or wiring is forbidden without the approval of Salvarani S.r.l.. In case of anomalies in the operation, stop immediately the device and request technical assistance.
- 1.f Salvarani S.r.l. declines any responsibility for malfunctioning of components due to wrong installation, alterations or unauthorised repairs.
- 1.g Always pay attention to the warning symbols on the device, if present.
- 1.h Do not alter the electrical system.
- 1.i Connect the 3-pin plug only to electrical power sources and electrical power consumers with voltage 12Vdc.
- 1.l Connect the 3-pin plug to a  $\geq 25A$  capacity socket.



**Do not replace the 3 poles plug/socket with another which is not having the same features.**

- 1.m Replace the fuse, if it is damaged, with another of the same value.
- 1.n Install the joystick inside the cab or at least in a place protected from rain or water sprays.
- 1.o The Joystick has been designed to be easily controlled by an operator sitting on the tractor and at the same time driving it.
- 1.p Do not install the joystick in hot parts of

## 1. 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 (dove applicabili), assicurarsi che l'operatore abbia compreso prima di utilizzare il dispositivo.

La mancata osservanza delle seguenti regole può provocare danni all'operatore.

È vietato qualsiasi utilizzo diverso da quello previsto dal costruttore.

- 1.a Prima di utilizzare l'attrezzatura leggere con attenzione il manuale di uso e manutenzione.
- 1.b Assicurarsi che sia letto anche dall'operatore che l'utilizzerà.
- 1.c L'attrezzatura deve essere utilizzata sempre con la massima prudenza. La disattenzione può essere causa di incidenti.
- 1.d L'utilizzo del box deve essere consentito solo a personale specializzato, e in possesso di adeguate esperienza, capacità e conoscenze tecniche nel settore.
- 1.e È vietato effettuare manomissioni o sostituzioni di componenti o cablaggi, senza la preventiva autorizzazione della Salvarani S.r.l.. Qualora si riscontrino anomalie di funzionamento, arrestare immediatamente la macchina e richiedere l'intervento di assistenza tecnica.
- 1.f Nessuna responsabilità può essere addebitata alla Ditta Salvarani S.r.l. per malfunzionamenti dei componenti causati da un'installazione non corretta o da manomissioni o riparazioni non autorizzate.
- 1.g Prestare sempre attenzione agli adesivi di pericolo, se presenti, affissi alla macchina.
- 1.h Non manomettere l'impianto elettrico.
- 1.i Collegare la spina 3 poli solo a sorgenti di alimentazione ed a utenze elettriche con tensione 12Vdc.
- 1.l Collegare la spina a 3poli ad una presa avente portata  $\geq 25A$ .



**Non sostituire la spina/presa 3 poli con altre che non abbiamo uguali caratteristiche.**

- 1.m Sostituire il fusibile, nel caso sia danneggiato, con un altro dello stesso valore.
- 1.n Installare il box all'interno della cabina o comunque in un luogo riparato dalla pioggia



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.

- 1.q Use the joystick in a temperature range from  $-10^{\circ}$  to  $+50^{\circ}$ .
- 1.r The operator need to be in good physical and mental conditions to use the device.
- 1.s Follow the applicable safety norms.
- 1.t Pay attention to the norms and warnings of the safety symbols on the device.
- 1.u Do not leave the kit unattended.
- 1.v Make sure that the safety stickers are in good conditions and readable. It is forbidden to use the kit under the influence of medicines, alcohol or drugs.
- 1.z Follow the applicable safety norms.

Proceed only if the conditions underlined by this symbol are respected.



**Symbol indicating a potential dangerous situation that can lead to small physical injuries.**



**Symbol indicating operations to accomplish with care in order to avoid damage to things or surrounding environment.**

Read the following carefully.



**ATTENTION:**

Do not use the device in weather conditions that can affect the correct functioning, particularly, strong wind can cause loss of stability to the vertical structure and represent a danger for the operator.



**ATTENTION:**

Before performing the above mentioned operations or any other action related to the device, wear the adequate personal protective equipment (gloves and safety shoes) suitable for this activity (see PRESCRIPTION stickers).



**ATTENTION:**

The equipment must not come into contact with corrosive substances.

o dagli spruzzi.

- 1.o Il Box è stato progettato per essere comandato facilmente da un operatore seduto a bordo trattore e che contemporaneamente lo guida.
- 1.p Non installare il box in prossimità di parti calde della macchina o in luoghi dove può essere esposto continuamente a sorgenti di calore. È vietato l'utilizzo della macchina in ambienti con atmosfera esplosiva.
- 1.q Utilizzare il box in un range di temperatura  $-10^{\circ}$   $+50^{\circ}$ .
- 1.r Non eliminare, modificare o rimuovere le protezioni durante l'uso.
- 1.s Le protezioni o carter fissi devono essere rimossi solo con macchina ferma, da personale autorizzato ed in condizione di energia zero.
- 1.t Controllare che il funzionamento della macchina e di ogni suo gruppo, anche ausiliario, non inneschi situazioni di pericolo per persone o cose.
- 1.u Non lasciare l'accesso al Kit incustodito
- 1.v L'operatore deve essere in buone condizioni fisiche e mentali per agire sulla macchina. E' vietato utilizzare il kit sotto l'influenza di medicinali, alcol, droghe.
- 1.z Attenersi in ogni caso alle norme antinfortunistiche vigenti.

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



**Segnale che indica una Situazione di Potenziale Pericolo che può causare lievi danni fisici.**



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

Leggere attentamente quanto segue.



**ATTENZIONE:** Non impiegare l'attrezzatura in condizioni atmosferiche che potrebbero pregiudicarne il corretto utilizzo, in particolare, la presenza di forte vento, potrebbe essere causa di una perdita di stabilità della struttura verticale e costituire un pericolo per l'operatore.

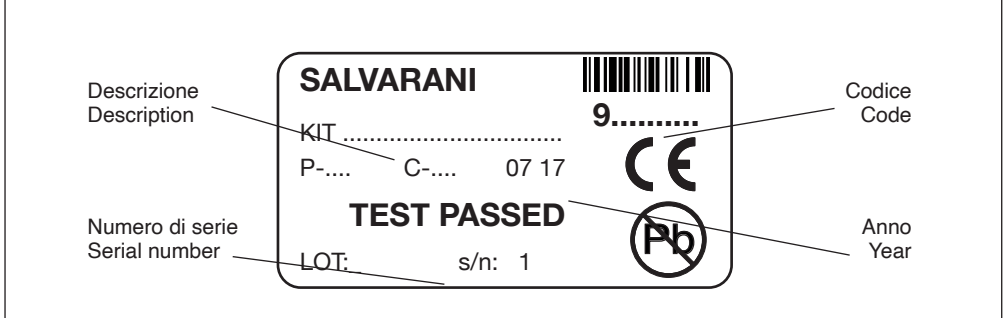


**ATTENZIONE:** Prima di effettuare le operazioni sopra descritte o ogni altra azione legata all'utilizzo dell'attrezzatura, indossare degli adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature anti-infortunistiche) adatti a questo tipo di attività

**ATTENTION:**  
 Follow the safety norms and specifications shown on the instruction manuals of the machinery used during the test (tractor and sprayer), to avoid danger for the operator or onlookers.

### 1.1 TEST STICKER

A test label is placed at the bottom of the box, where code and product description, year of production and serial number are indicated.



### 1.2 OBLIGATIONS OF THE OWNER

The content of this document must be known to all the users of the device.

The owner must guard and keep in good conditions the manual and integrate it with possible updates from Salvarani S.r.l. and require another copy in case the document is damaged or lost.

The owner must: keep the device in good safety and efficiency conditions; perform controls and maintenance as described in the manual with the prescribed regularity; monitor and be aware of the functioning of the instrument and promptly intervene in case of anomalies.

The operators need to inform immediately the owner about any anomaly or potential danger situation.

### 1.3 SAFE USE

The box does not have rough surfaces; has rounded edges and can not cause any risk due to these elements.

(vedi adesivi di PRESCRIZIONE).

**!** L'attrezzatura non deve venire a contatto con sostanze corrosive.

**!** **ATTENZIONE:** Durante la prova rispettare le norme e le indicazioni sulla sicurezza riportate dai manuali di istruzione delle attrezzature e delle macchine impiegate ( trattore e macchina irroratrice), in modo da evitare situazioni di pericolo che possano mettere a repentaglio la sicurezza dell'operatore e di chi gli sta attorno.

### 1.1 ETICHETTA DI COLLAUDO

Nella parte inferiore del box è posizionata una etichetta di collaudo, dove sono riportati codice

e descrizione del prodotto, anno di produzione e numero di serie.

### 1.2 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 S.r.l. , 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.

### 1.3 USO IN SICUREZZA

Il box non presenta superfici rugose; ha spigoli arrotondati e non può provocare alcun rischio dovuto

There are no special hazards due to the mounting of the box.

The box has been designed to be used in conditions of safety by a single operator

#### 1.4 SPARE PARTS

A manual placed inside the packaging indicates all the necessary spare parts of the kit box.

#### 1.5 TRANSPORT

The kit box is delivered in a cardboard box that protects from shocks. Keep the box in horizontal position during transport.

#### 1.6 DELIVERY AND PACKAGING CONTROL

At the delivery of the device, make sure that all parts are present and all components are intact.



**Possible packaging must be cleared out following the norms valid in the country.**



**While unpacking and handling, check the stability of all parts to avoid tumbles.**

#### 1.7 WARRANTY AND ASSISTANCE

The warranty is valid for 12 months from purchase date.

Warranty does not apply in case of damage due to negligence, use or installation not conforming the provided instructions, alteration, changes to the product, damages due to accidental causes or negligence of the customer.

For problems and/or malfunctioning contact the manufacturer.

If spare parts are needed, it is mandatory to use only original components from Salvarani in order to keep the warranty.

Keep the invoice showing the purchase date. Rights of warranty follow applicable directives.

a tali elementi. Non sono presenti rischi particolari dovuti al montaggio del box. Il box è stato progettato per essere usato in condizioni di sicurezza da un solo operatore.

#### 1.4 PARTI DI RICAMBIO

All'interno dell'imballo è collocato un manuale dove sono indicate tutte le parti di ricambio del box.

#### 1.5 TRASPORTO

Il kit, al momento della vendita, è collocato all'interno di una scatola in cartone che lo preserva da urti. La scatola contiene n°1 box e n°1 cavo di alimentazione. Durante il trasporto mantenere la scatola in posizione orizzontale in modo tale che non si possano verificare spostamenti intempestivi dovuti all'instabilità.

#### 1.6 CONSEGNA E CONTROLLO IMBALLO

Alla consegna del box, verificare che tutto il materiale sia presente e che i componenti 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.**

#### 1.7 GARANZIA E ASSISTENZA

La garanzia è valida per dodici mesi dalla data di acquisto. La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria, uso o installazione non conformi alle istruzioni fornite, manomissione, modifiche del prodotto, danni dovuti a cause accidentali o a negligenza dell'acquirente. 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.


## 2. INSTALLATION

 **Read the general specifications (Chap. 1) before installing the device.**

### 2.1 POSITIONING

Positioning Place the control box on the driver's side, in a reachable place protected from water sprays and rain water.

## 3. USE

 **Read the general specifications (Chap. 1) before operating the device.**

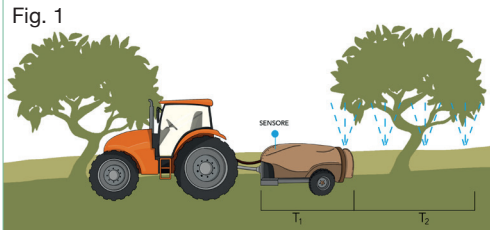
### 3.1 H2O CONTROL BOXES

The P90 H2O Box with Potentiometers is designed for the treatment of vineyards and olive groves with chemical products through the use of ultrasonic sensors for the automatic detection of the presence of the plant.

The sensors detect the plant and give the "spray" signal to the selected valves, according to the setting of the potentiometers.

Potentiometer "T1" regulates the delay between plant detection and the start of spraying (expressed in seconds), ULIVE FUNCTIONS (Fig.1).

Potentiometer "T2" adjusts the spray time of the nozzles, once the signal has been received




(expressed in seconds).

By positioning the potentiometer "T1" to minimum, the ultrasonic sensors are disabled and the box works in manual mode, VINE FUNCTIONS (Fig. 2). By positioning the potentiometer "T2" to maximum, the "Vineyard" mode of use is set, and the valves spray until the ultrasonic sensors read the presence of vegetation.

The control devices of the H2O box are simple and intuitive. The box is switched on after inserting the plug into the tractor socket.

## 2. INSTALLAZIONE

 **Prima di collocare l'apparecchiatura sulla macchina, leggere le prescrizioni generali (Cap. 1).**

### 2.1 POSIZIONAMENTO

Posizionare il box H2O a lato conducente, in luogo accessibile dal guidatore e riparato da spruzzi ed acqua piovana nei modelli senza cabina.

## 3. UTILIZZO

 **Prima di utilizzare l'apparecchiatura leggere le prescrizioni generali (Cap. 1).**

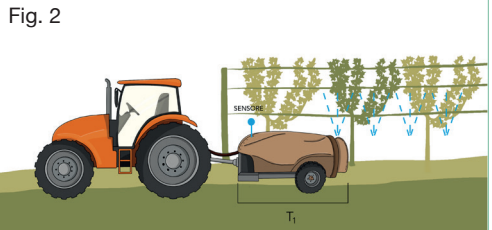
### 3.1 BOX COMANDO H2O

Il Box P90 H2O Potenziometri è progettato per effettuare il trattamento con prodotti chimici di vigneti e uliveti attraverso l'utilizzo di sensori ultrasuoni per il rilevamento automatico della presenza pianta.

I sensori rilevano la pianta e danno il consenso di "spruzzo" alle valvole selezionate, in base al settaggio dei due potenziometri.

Il potenziometro "T1" regola il ritardo tra la lettura della pianta e l'inizio dell'erogazione del prodotto (espresso in secondi).

Il potenziometro "T2" regola il tempo di spruzzo degli ugelli, una volta ricevuto il segnale (espresso in secondi), MODALITA' ULIVO (fig.1).



Posizionando il potenziometro "T1" al minimo, i sensori ultrasuoni sono disabilitati e il box funziona in modalità manuale.

Posizionando il potenziometro "T2" al massimo, si imposta la modalità di utilizzo "vite" dove le valvole spruzzano fino a quando i sensori ultrasuoni leggono la presenza della vegetazione, MODALITA' VITE (fig.2).

I dispositivi di comando del box H2O sono semplici e intuitivi. L'accensione del box avviene dopo l'inserimento della spina nella presa del trattore.

SIMULATION TABLE OF SETTINGS AND TIMES - TABELLA SIMULAZIONE SETTAGGIO E TEMPI

	km	3	4	5	6	7	8		km	3	4	5	6	7	8
<b>Feet/mph</b>	<b>3,0</b>	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	<b>Cm</b>	<b>100</b>	1,2	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5
	<b>5,0</b>	1,7	1,4	1,1	1,0	0,9	0,8		<b>150</b>	1,8	1,4	1,1	0,9	0,8	0,7
	<b>6,5</b>	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0		<b>200</b>	2,4	1,8	1,4	1,2	1,0	0,9
	<b>8,0</b>	2,7	2,2	1,8	1,6	1,4	1,2		<b>250</b>	3,0	2,3	1,8	1,5	1,3	1,1
	<b>10,0</b>	3,4	2,7	2,3	1,9	1,7	1,5		<b>350</b>	4,2	3,2	2,5	2,1	1,8	1,6
	<b>11,5</b>	3,9	3,1	2,6	2,2	2,0	1,7		<b>400</b>	4,8	3,6	2,9	2,4	2,1	1,8
	<b>13,0</b>	4,4	3,5	3,0	2,5	2,2	2,0								

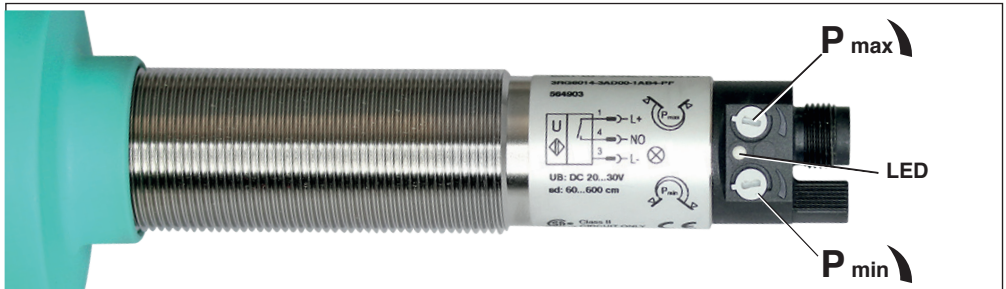
The box has been designed to control a distributor with 2-wire solenoid valves or with 3-wire solenoid valves, used for the distribution of chemical products.

On the front there are 6 switches. By moving the switch to the outside, the valves are opened by switching on the respective LEDs.

Il box è stato progettato per comandare un distributore con elettrovalvole a 2 fili oppure con elettrovalvole a 3 fili, utilizzate per la distribuzione di prodotti chimici. Sul frontale sono posizionati 4 interruttori e 2 potenziometri. Spostando le leve degli interruttori verso l'esterno si ha l'apertura delle valvole con l'accensione dei rispettivi LED.

### 3.2 ULTRASONIC SENSOR CODE 401938 ADJUSTMENT

### 3.2 REGOLAZIONE SENSORE ULTRASUONI COD. 401938





In order to adjust the sensor it is necessary to fix it in the desired functioning position first.

Power the box, with all cables connected, up to the sensor itself

The user is free to adjust the reading range of the sensor as he prefers, starting from Minimum 60cm to maximum 6 meters.

In order to do this just adjust the two wheels on the sensor, identified with P min and P max.

To start adjustment start by setting P min (  ) and P Max (  ).



Then adjust P min and P max according to the desired minimum and maximum reading range.

A yellow LED on the sensor lights up when the sensor detects the object and gives consent to open the sections of the H2O control box.

Per regolare il sensore è necessario prima fissare lo stesso nella posizione di funzionamento desiderata. Alimentare il box, con tutti i cavi collegati, fino al sensore stesso.

L'utente è libero di regolare il campo di lettura del sensore come preferisce, partendo da un minimo di 60cm. ad un massimo di 6metri.

Per fare questo basta regolare le due rotelle poste sul sensore identificate con P min e P max.

Per iniziare la regolazione, partire impostando P min (  ) e P max (  ).

Regolare in seguito il P min e P max in base a come si vuole il campo di lettura minimo e massimo.

Il LED giallo sul sensore si accende quando il sensore rileva l'oggetto e dà il consenso all'apertura delle sezioni del box acqua.

#### Error situation



When the yellow LED flashes, it means that the sensor is poorly adjusted and the minimum and maximum reading thresholds (Pmin and P max) are overlapped



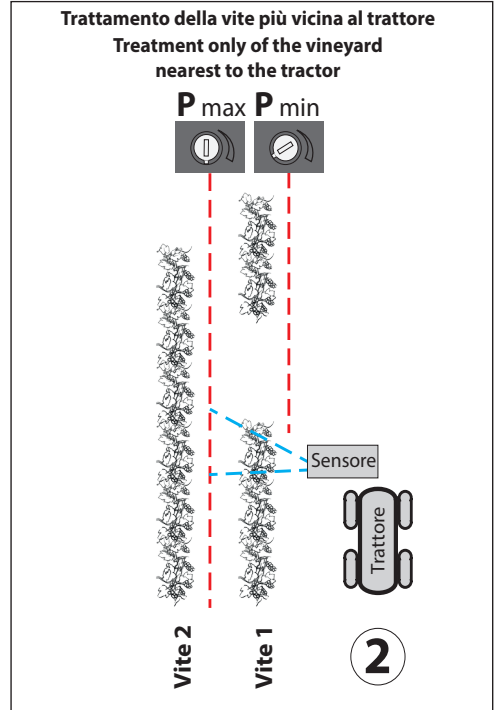
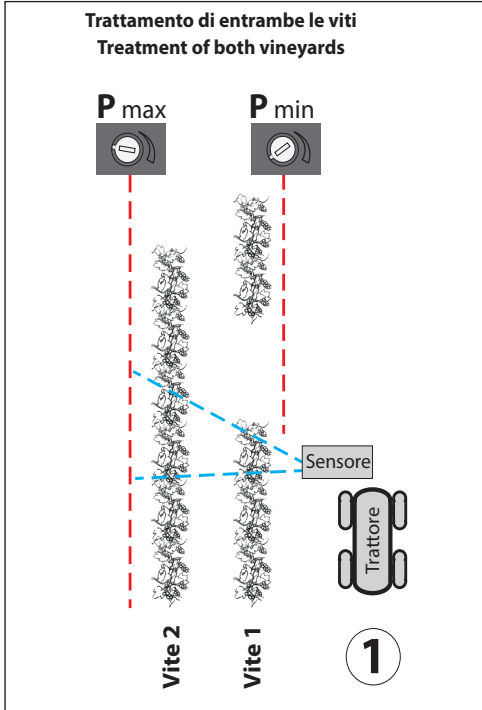
Quando il LED giallo lampeggia, vuol dire che il sensore è regolato male e le soglie di lettura minima e massima ( Pmin e P max) sono sovrapposte.

You can find an help to adjust the sensor with the information leaflet supplied with the sensor.

Aiutarsi nella regolazione del sensore con il foglio illustrativo in dotazione al sensore stesso.

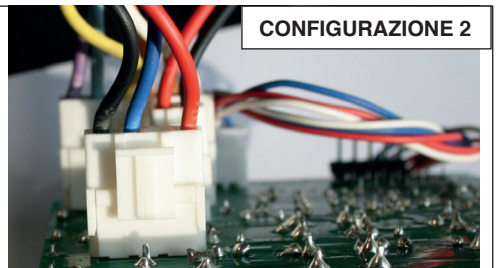
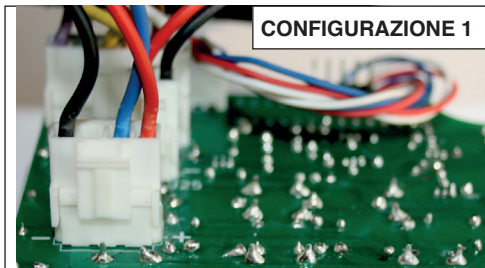
Examples of use

Esempi di utilizzo.



The box can work in 2 different configurations:

Il Box può funzionare in 2 diverse configurazioni:



- **CONFIGURAZIONE 1:**  
General valve with By-Pass function (standard configuration)
- **CONFIGURAZIONE 2:**  
Main valve dependent on sections.

- **CONFIGURAZIONE 1:**  
Valvola generale con funzione di By-Pass (configurazione standard)
- **CONFIGURAZIONE 2:**  
Valvola generale dipendente dalle sezioni

The operator can set the main valve working autonomously with bypass function (drain) and

L'operatore può scegliere di avere la valvola generale funzionante autonomamente con

sections off (switch with lever on the right), or to the main valve to work together with the section valves (main valve depending on the sections, switch with lever on the left).

In order to do this, the operator should open the box and slightly modify the wiring as follows:

• **STANDARD CONFIGURATION WITH GENERAL VALVE, BYPASS FUNCTION:**

Blue wire on pin 2 of the J24 connector.

• **CONFIGURATION WITH GENERAL VALVE DEPENDING ON THE SECTIONS:**

Blue wire on pin 3 of the J24 connector.

To move the blue wire, disconnect the J24 connector with a small flathead screwdriver, push the tab of the faston slightly downwards and remove the blue wire. Move the wire to the new location and secure it.

The pressure adjustment switch allows to regulate pressure by increasing or decreasing it.

By increasing the pressure the red LED lights up, by decreasing the pressure the green LED lights up.

funzione di bypass (a scarico) e sezioni spente (interruttore con leva a destra), oppure di avere la valvola generale funzionante insieme alle valvole di sezione (valvola generale dipendente dalle sezioni, interruttore con leva a sinistra).

Per fare questo l'operatore deve aprire il box e modificare leggermente il cablaggio nel seguente modo:

• **CONFIGURAZIONE STANDARD CON VALVOLA GENERALE, FUNZIONE BYPASS:**

Filo blu sul polo 2, del connettore J24

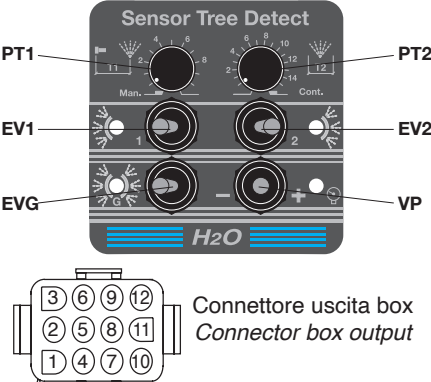
• **CONFIGURAZIONE CON VALVOLA GENERALE DIPENDENTE DALLE SEZIONI:**

Filo blu sul polo 3 del connettore J24.

Per Spostare il filo blu, scollegare il connettore J24 con un piccolo cacciavite a "taglio", spingere leggermente verso il basso la linguetta del faston e sfilare il filo blu. Spostare il filo nella nuova posizione e fissarlo.

L'interruttore di regolazione pressione permette di agire sulla stessa aumentandola o diminuendola.

Aumentando la pressione si accende il LED rosso, diminuendo la pressione si accende il LED verde.



**Cablaggio del connettore valvole:**  
**Wiring of the valve connector:**

Pos	Funzione/Function
1	Valvola generale/General valve
2	Valvola/valve 1
3	Valvola/valve 2
4	
5	
7	Valvola di pressione/Pressure valve
8	Valvola di pressione/Pressure valve
9	GND
10	GND
11	Positivo (+12V)
12	Positivo (+12V)

### 3.3 AVAILABLE VERSIONS

Two versions are available:

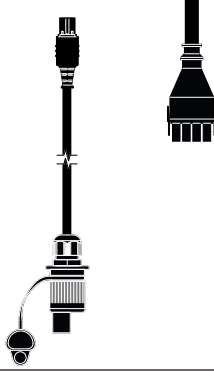
- 910292\_Box with G-2-VP Potentiometers
- 910293\_Box with G-2 Potentiometers

### 3.3 VERSIONI DISPONIBILI

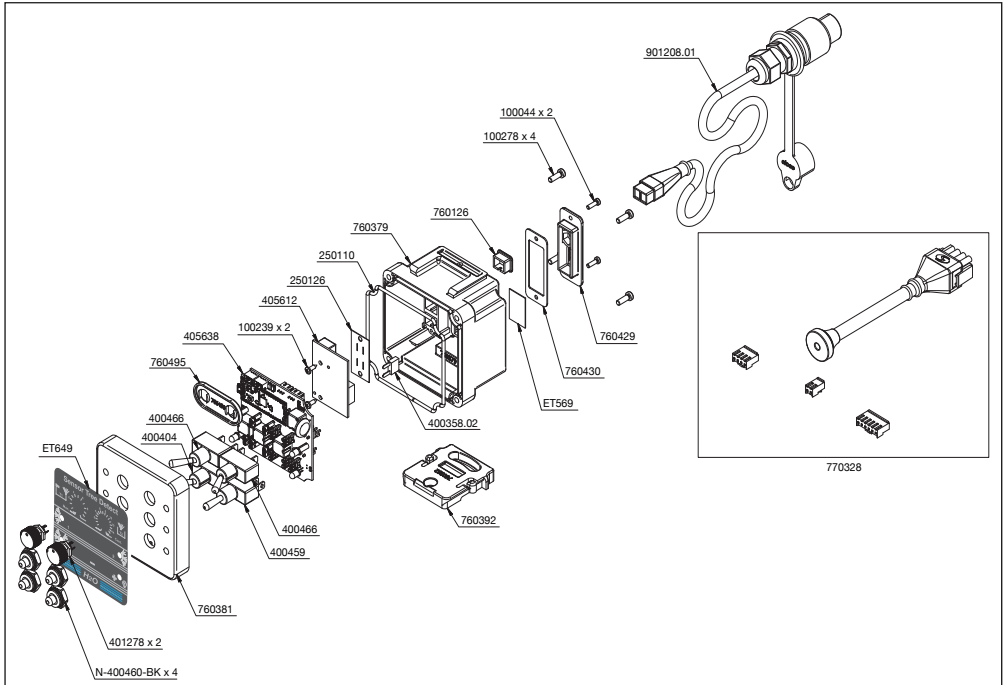
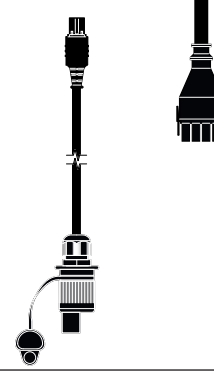
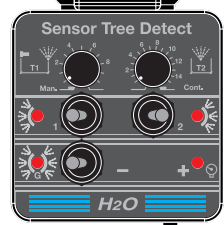
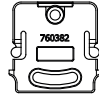
Sono disponibili due versioni:

- 910292\_Box con Potenziometri G-2-VP
- 910293\_Box con Potenziometri G-2

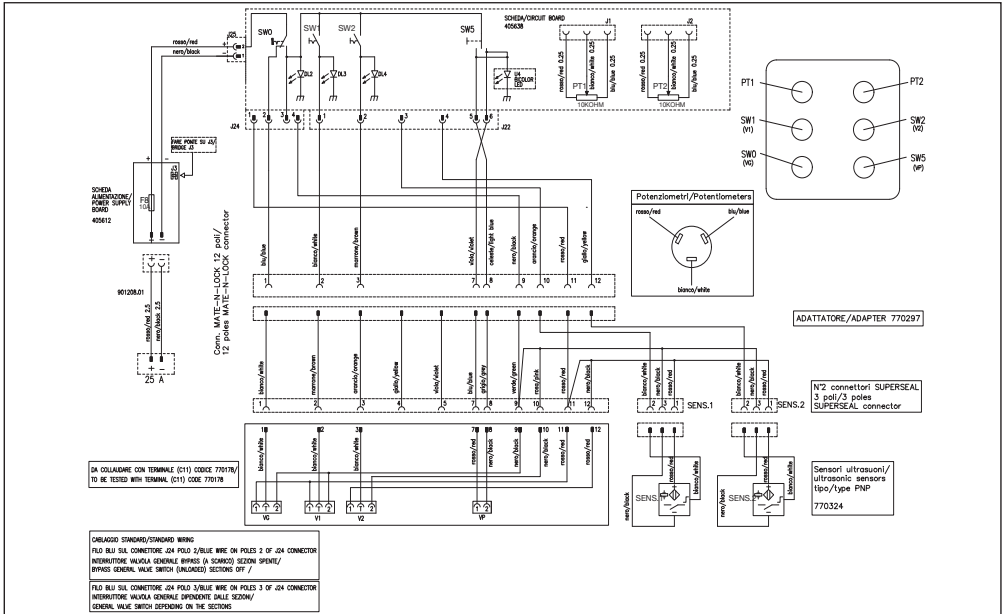
910292



910293







## 4. MAINTENANCE



**Read the general specifications (Chap. 1) before any cleaning or maintenance operation.**

The maintenance of the device can be done by staff trained on current exclusion and on the main features of the device, to avoid danger situations.



**All cleaning operations, checks and ordinary maintenance must be carried out when the machine is standing still and no power or pressure is present.**

### 4.1 CLEANING

The device does not require any special cleaning. Dispose of processing waste in compliance with current legislation.

Never use water jets directly towards electrical components, especially with high-pressure pumps. During cleaning operations, in particular for the removal of dust, fine dust or other residues, wear overalls. Use only vacuum cleaners where possible, wearing masks, goggles and protective gloves when using compressed air. Dispose of the processing waste according to local regulations.



**Do not point high pressure water jets towards electric components.**

### 4.2 ELECTRIC CONTROLS

Periodically check that all electrical connections are solid and not oxidized and if necessary replace the damaged or defective connectors.

### 4.3 STORING AFTER USE

If the control box is not used for long periods, disconnect it from the harness and store it in a dry and protected place.

## 4. MANUTENZIONE



**Prima di eseguire operazioni di pulizia o manutenzione leggere le prescrizioni generali (Cap. 1).**

La manutenzione del dispositivo può essere eseguita da personale addestrato sull'esclusione attuale e sulle caratteristiche principali del dispositivo, al fine di evitare situazioni di pericolo.



**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.**

### 4.1 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 tuta di protezione. Usare ove possibile solo aspiratori, in caso di uso d'aria compressa indossare maschere, occhiali e guanti protettivi. Smaltire i residui di lavorazione nel rispetto della normativa vigente.



**Non dirigere getti di acqua in pressione verso componenti elettrici.**

### 4.2 CONTROLLI ELETTRICI

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

### 4.3 POSIZIONAMENTO DOPO L'UTILIZZO

Nel caso il box non venga utilizzato per lunghi periodi, scollegarlo dal cablaggio e riporlo in ambiente asciutto e riparato.

---

## 5. TROUBLESHOOTING

- **The box does not switch on**
  1. Check the power connection (12V)
  2. Check that the fuse are not burnt
  
- **The box switches on but the commands do not work**
  1. Verify that the cable's connector is correctly plugged to the corresponding connector on the box

## 5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

- **Il box non si accende**
  1. Verificare il collegamento dell'alimentazione (12V)
  2. Verificare che il fusibile non sia bruciato
  
- **Il box si accende ma i comandi non funzionano**
  1. Verificare che il connettore del cavo sia collegato correttamente al rispettivo connettore sul box



## DICHIARAZIONE D'INCORPORAZIONE

La Ditta:

**Salvarani srl via Buonarroti n°2  
42028 Poviglio R.E**

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i seguenti prodotti:

- 910292
- 910293

è conforme ai seguenti RES dell'allegato 1 della direttiva macchine 2006/42/CE: 1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.1.6; 1.2.1 (escluso avviamento inatteso); 1.2.2; 1.2.3; 1.2.4 (escluso arresto di emergenza); 1.2.5; 1.2.6 (escluso interruttori a due posizioni fisse); 1.3.2; 1.3.4; 1.5.1 (IPXX); 1.5.4; 1.5.6; 1.6.1; 1.6.2; 1.6.3; 1.6.4; 1.6.5; 1.7.1; 1.7.2; 1.7.3; 1.7.4

E' stato preparato un fascicolo tecnico conforme all'allegato VII B

Il costruttore si impegna a trasmettere informazioni pertinenti alla quasi macchina in risposta a richieste motivate da parte delle autorità nazionali.

È vietato mettere in servizio la quasi-macchina, oggetto della presente dichiarazione, finché la macchina finale, in cui deve essere incorporata, non è stata dichiarata conforme alle dispersive della direttiva 2006/42/CE.

Poviglio, Aprile 2024

Responsabile di prodotto

A handwritten signature in black ink that reads 'Piergiorgio Salvarani'.

Salvarani Piergiorgio



## DECLARATION OF INCORPORATION

The company:

**Salvarani srl via Buonarroti n°2  
42028 Poggio R.E**

hereby declares under its own responsibility that the following products:

- 910292
- 910293

complies with the following RES of annex 1 of Machines Directive 2006/42/CE: 1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.1.6; 1.2.1 (excluding unexpected start up); 1.2.2; 1.2.3; 1.2.4 (excluding emergency stop); 1.2.5; 1.2.6 (excluding fixed position switches); 1.3.2; 1.3.4; 1.5.1 (IPXX); 1.5.4; 1.5.6; 1.6.1; 1.6.2; 1.6.3; 1.6.4; 1.6.5; 1.7.1; 1.7.2; 1.7.3; 1.7.4

technical dossier conforming to Annex VII B

has been prepared. The manufacturer undertakes to transmit information relevant to the partly-completed machine in response to motivated requests from national authorities.

It is forbidden to put into service the partly completed machine, subject of this declaration, until the final machine, in which it is to be incorporated, has been declared compliant with the provisions of the Directive 2006/42/CE.

Poggio, April 2024

Chief engineer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Piergiorgio Salvarani'.

Salvarani Piergiorgio







via M. Buonarroti, 2  
42028 Poviglio (RE)- Italy  
Tel +39 0522 969177  
Fax +39 0522 960612

E-mail: [info@salvarani.com](mailto:info@salvarani.com)

Data: Aprile 2023\_Agg. Aprile 2024