



P90 AGRO 2 ENGINE REVS

PROGRAMMING AND INSTRUCTION MANUAL



P90 AGRO 2 GIRI MOTORE

MANUALE DI UTILIZZO E PROGRAMMAZIONE



906647

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.

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.

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

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

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.

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.

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

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

Sommario

0. INTRODUCTION	4
0.1 Description	4
0.2 Technical Data Sheet	6
1. GENERAL SPECIFICATIONS	6
1.1 Test Sticker	8
1.2 Obligations Of The Owner	8
1.3 Safe Use	8
1.4 Spare Parts	9
1.5 Transport	9
1.6 Delivery And Packaging Control	9
1.7 Warranty and Assistance	9
2. INSTALLATION	10
2.1 Positioning	10
3. USE	10
3.1 P90 Agro 2 Motor Rpm Kit	10
3.2 Display program	11
3.3 Range of values	11
3.4 EU or US job program	13
3.5 Twilight sensor programming	15
4. MAINTENANCE	16
4.1 Cleaning	16
4.2 Electric checks	16
4.3 Positioning after using	16
5. TROUBLESHOOTING	17
DECLARATION OF INCORPORATION	19

Sommario

0. INTRODUZIONE	4
0.1 Descrizione	4
0.2 Tabella dati tecnici	6
1. PRESCRIZIONI GENERALI	6
1.1 Etichetta di Collaudo	8
1.2 Obblighi per il Proprietario	8
1.3 Uso in sicurezza	8
1.4 Parti di Ricambio	9
1.5 Trasporto	9
1.6 Consegna E Controllo Imballo	9
1.7 Garanzia E Assistenza	9
2. INSTALLAZIONE	10
2.1 Posizionamento	10
3. UTILIZZO	10
3.1 Kit P90 Agro 2 Giri Motore	10
3.2 Programma display	11
3.3 Range di volari	11
3.4 Programmazione lavoro EU o US	13
3.5 Programmazione crepuscolare	15
4. MANUTENZIONE	16
4.1 Pulizia	16
4.2 Controlli Elettrici	16
4.3 Posizionamento dopo l'utilizzo	16
5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	17
DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE	18

0. INTRODUCTION

The P90 AGRO 2 MOTOR RPM Kit equipment is a partly completed machine designed to display the working pressure values and the number of engine revolutions RPM1 and RPM2. Programmable parameters make it possible to set ideal alarm and work indexes. Exceeding the set values is highlighted by an acoustic alarm and by a change in color of the display.

It has been designed to be positioned near the driver's seat of a tractor so that it can be easily controlled by an operator sitting on the tractor and driving at the same time.

0. INTRODUZIONE

L'apparecchiatura Kit P90 AGRO 2 GIRI MOTORE è una quasi-macchina progettata per visualizzare i valori di lavoro della pressione e il numero di giri motore RPM1 e RPM2. Dei parametri programmabili permettono di fissare degli indici di allarme e di lavoro ideali. Il superamento dei valori impostati è evidenziato da un allarme acustico e da un cambio di colorazione del display.

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



Fig.1

The kit is powered by very low voltage (12Vdc) For the 12Vdc power supply, use the cable provided

0.1 DESCRIPTION

The Kit P90 AGRO 2 MOTOR RPM is made up of:

- Control box (pos.1)
- power cable (pos.2)
- Support to fix the box to the tractor (pos.3).

There are 3 buttons on the front panel

On request, 3m - 5m - 7m - 9m extensions (919106),

Il Kit è alimentato a bassissima tensione (12 Vcc) Per l'alimentazione 12Vcc, utilizzare il cavo dotazione.

0.1 DESCRIZIONE

Il Kit P90 AGRO 2 GIRI MOTORE è composto da:

- Box di comando (pos.1)
- cavo di alimentazione (pos.2)
- supporto fissaggio box al trattore (pos.3).

Sul frontalino sono collocati 3 tasti

A richiesta sono disponibili prolunghe da 3m - 5m -

3m - 5m - 7m - 9m extensions for PRESS sensors (919120) and 3m - 5m - 7m - 9m extensions for sensors are available.

7m - 9m (919106), prolunghe da 3m - 5m - 7m - 9m per sensori PRESS (919120) e prolunghe da 3m - 5m - 7m - 9m per sensori.

Cod.	Model	RPM1	Press	RPM2	
919106-3,0	Cavo Deutsch 6 Poli 3m				<p>3m - 5m - 7m - 9m 919106 - FLOW - PRESS - SPEED</p>
919106-5,0	Cavo Deutsch 6 Poli 5m	✓	✓	✓	
919106-7,0	Cavo Deutsch 6 Poli 7m				
919106-9,0	Cavo Deutsch 6 Poli 9m				
919047-3,0	Prolunga Deutsch 3 Poli 3m				<p>3m - 5m - 7m - 9m 919047 - FLOW - SPEED</p>
919047-5,0	Prolunga Deutsch 3 Poli 5m	✓		✓	
919047-7,0	Prolunga Deutsch 3 Poli 7m				
919047-9,0	Prolunga Deutsch 3 Poli 9m				
919120-3,0	Prolunga Deutsch 2 Poli 3m				<p>3m - 5m - 7m - 9m 919120 - PRESS</p>
919120-5,0	Prolunga Deutsch 2 Poli 5m		✓		
919120-7,0	Prolunga Deutsch 2 Poli 7m				
919120-9,0	Prolunga Deutsch 2 Poli 9m				
770322	Terminale 2 giri MOT. + PRESS	✓	✓	✓	<p>770322</p> <p>Deutsch 3 poli RPM2 Deutsch 2 poli PRESS Deutsch 3 poli RPM1 Deutsch 6 poli</p>

0.2 TECHNICAL DATA SHEET

0.2 TABELLA DATI TECNICI



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



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

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°
Maximun humidity (not condensed) Umidità massima (non condensata)	95 %
Net weight - Peso netto	fino a Kg

<p>crimp or sold</p> <p>12/24 Vdc</p>	
Sect. (mm ²)	I MAX (A)
1	6
1,5	10
2,5	14
4	18
6	22

IEC 384-S-523

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 reparations.
- 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. 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 abbiano 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

- 1.p Do not install the joystick 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.
- 1.q Use the joystick in a temperature range from -10° 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.
- 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° $+50^{\circ}$.
- 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.

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.



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.

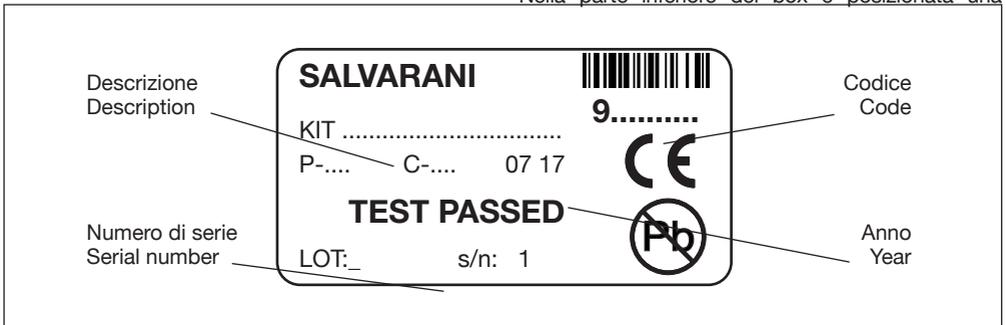


ATTENZIONE: Prima di effettuare le operazioni sopra descritte o ogni altra azione legata all'utilizzo dell'attrezzatura, indossare degli adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature anti-

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

infortunistiche) adatti a questo tipo di attività (vedi adesivi di PRESCRIZIONE).

ATTENZIONE: L'attrezzatura non deve venire in 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

these elements.

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.

arrotondati e non può provocare alcun rischio dovuto 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, n°.1 cablaggio 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

Place the KIT P90 AGRO 2 on the driver's side, in a reachable place protected from water sprays and rain water.

3. USE

! Before using the equipment, read the general prescriptions (Chap. 1).

3.1 P90 AGRO 2 MOTOR RPM KIT

The control device of the P90 AGRO 2 MOTOR RPM Kit is simple and intuitive.

Switching on takes place via any of the three buttons on the front (pos.1 Fig.3).

The two arrow keys  and  are used to move between the values shown on the display, (press, RPM1 and RPM2).



Fig.3

2. INSTALLAZIONE

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

2.1 POSIZIONAMENTO

Posizionare il Kit P90 AGRO 2 GIRI MOTORE 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 KIT P90 AGRO 2 GIRI MOTORE

Il dispositivo di comando del Kit P90 AGRO 2 GIRI MOTORE è semplice e intuitivo.

L'accensione avviene tramite uno qualsiasi dei tre pulsanti posti sul frontale (pos.1 Fig.3).

I due tasti direzionali  e  servono per spostarsi tra i valori visualizzati dal display, (pressione, RPM1 e RPM2).

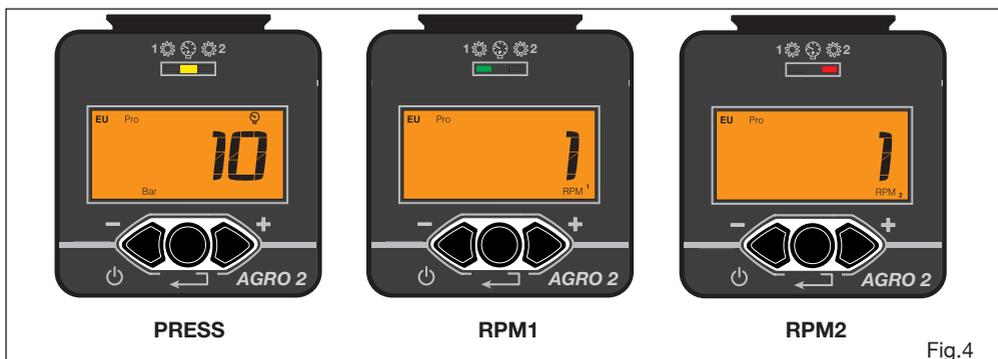


Fig.4

If during operation one of the parameters goes into alarm status, it is automatically shown on the display.

To turn off the box display, hold down the key  for a few seconds.

Se durante il funzionamento uno dei parametri va in stato di allarme, viene visualizzato in automatico sul display.

Per spegnere il box display, bisogna tenere premuto il tasto  per qualche secondo.

3.2 DISPLAY PROGRAMMING

 **Parameters that are entered by the builder or an expert person.**

 **Consult the manual before changing the values.**

Configuration in EU (default values in yellow).

3.3 Range of Values

- Number of pulses for motor speeds, RPM1 and RPM2, from 1 to 100 max.
- Pressure value equal to that of the selected type of transducer.

3.2 PROGRAMMAZIONE DISPLAY

 **Parametri che vengono inseriti dal costruttore o persona esperta.**

 **Prima di modificare i valori consultare il manuale.**

Configurazione in EU (In giallo valori di default).

3.3 RANGE DI VALORI

- Numero di impulsi per velocità motori, RPM1 e RPM2, da 1 a 100 max.
- Valore di pressione pari a quello del tipo di trasduttore scelto.

PRESS	Valori pressione BAR / BAR pressure values		
Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i>	Minimo / Minimum	Medio / Medium	Massimo / Maximum (Allarm)
10 BAR	1	4	6
16 BAR	1	4	8
25 BAR	1	10	20
60 BAR	3	20	40
100 BAR	5	20	40
200 BAR	5	20	160
250 BAR	10	40	160
400 BAR	10	100	320
600 BAR	20	200	480
1000 BAR	100	400	800
1500 BAR	100	600	1200

PRESS	Valori pressione PSI / PSI pressure values		
Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i>	Minimo / Minimum	Medio / Medium	Massimo / Maximum (Allarm)
100 PSI	10	40	60
160 PSI	10	40	80
300 PSI	30	100	180

RPM1	Valori velocità / Speed values	
Numero di impulsi <i>Number of pulses</i>	Minimo / Minimum	Massimo / Maximum (Allarm)
9	500	1000

RPM2		Valori del flusso / Flow values	
Numero di impulsi <i>Number of pulses</i>		Minimo / Minimum	Massimo / Maximum (Allarm)
9		500	1000

Sensibilità sensore crepuscolare / Twilight sensor sensitivity		
A	A = 0	Display sempre spento / Display always off
10	A = 20	Display sempre acceso / Display always on

Configuration in US.

Configurazione in US.

PRESS		Valori pressione PSI / PSI pressure values		
Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i>		Minimo / Minimum	Medio / Medium	Massimo / Maximum (Allarm)
100 PSI		10	40	60
160 PSI		10	40	80
300 PSI		30	100	180

RPM1		Valori velocità / Speed values	
Numero di impulsi <i>Number of pulses</i>		Minimo / Minimum	Massimo / Maximum (Allarm)
9		500	1000

RPM2		Valori del flusso / Flow values	
Numero di impulsi <i>Number of pulses</i>		Minimo / Minimum	Massimo / Maximum (Allarm)
9		500	1000

Sensibilità sensore crepuscolare / Twilight sensor sensitivity		
A	A = 0	Display sempre spento / Display always off
10	A = 20	Display sempre acceso / Display always on

User set values:**Valori impostati dall'utente:**

PRESS		Valori pressione / pressure values		
Tipo di trasduttore <i>Type of transducer</i>		Minimo / Minimum	Medio / Medium	Massimo / Maximum (Allarm)

RPM1	Valori velocità / Speed values	
Numero di impulsi <i>Number of pulses</i>	Minimo / Minimum	Massimo / Maximum (Allarm)

RPM2	Valori del flusso / Flow values	
Numero di impulsi <i>Number of pulses</i>	Minimo / Minimum	Massimo / Maximum (Allarm)

Sensibilità sensore crepuscolare / Twilight sensor sensitivity		
A	A = 0	Display sempre spento / Display always off
	A = 20	Display sempre acceso / Display always on

In the programming phase, if the buttons are not pressed for more than 60 seconds, the display automatically returns to the work phase.

In fase di programmazione se i pulsanti non vengono premuti per più di 60 secondi, il display ritorna automaticamente in fase di lavoro.

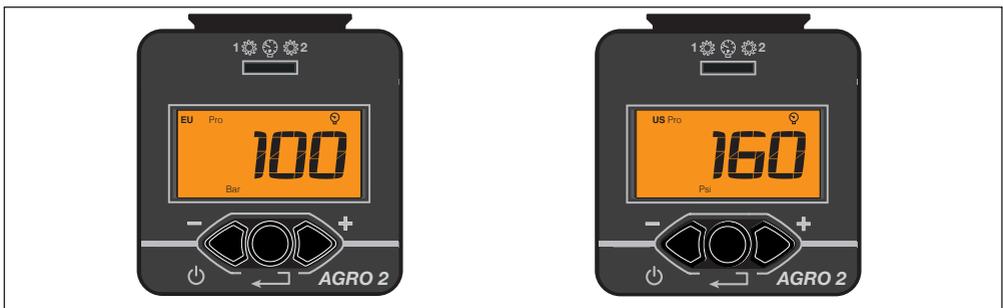
To enter programming, press keys  and  simultaneously for at least 5 seconds, yellow LED on.

Per entrare in programmazione, premere contemporaneamente i tasti  e  per almeno 5 secondi, LED giallo acceso.



3.4 JOB SCHEDULING IN EU OR US

3.4 PROGRAMMAZIONE LAVORO IN EU O US



Press and hold the key  for at least 5 seconds. This changes from EU (BAR) to US (PSI).

Tenere premuto per almeno 5 secondi, il tasto . In questo modo si passa da EU (BAR) A US (PSI).

N.B.: By default the value is expressed in EU (BAR).

To confirm the choice, press the central key ENTER.

The first value that is programmed is the pressure **PRESS**.



The full scale value of the transducer is chosen. The set values are: 10 - 16 - 25 - 60 - 100 - 250 - 400 - 600 - 1000 - 1500 BAR.

You can choose whether it works in Bar or PSI: from the full scale value of 1500 Bar, press the key to switch to the pre-set PSI values of 100 - 160 - 300.

To confirm the desired value, press the central key ENTER.

The choice of the maximum value corresponds to the pressure value for which an alarm display is desired; the display turns red.

You pass to the programming of the values: minimum, average and maximum pressure.

Press the key to decrease the value.

Press the key to increase the value

The minimum value corresponds to the turning on of the green LED, the medium value corresponds to the turning on of the yellow LED while the maximum value corresponds to the turning on of the red LED.

The choice is confirmed with the ENTER key.

Press the ENTER key to enter the programming of motor speed 1 and 2, RPM1 - RPM2.

You choose the number of pulses.

To confirm the desired value, press the central key ENTER.

You pass to the programming of the values: minimum, and maximum to motor speed.

Press the key to decrease the value.

Press the key to increase the value

N.B.: Di default il valore viene espresso in EU (BAR).

Per confermare la scelta, premere il tasto centrale ENTER.

Il primo valore che si programma è la pressione **PRESS**.

Si sceglie il valore di fondo scala del trasduttore.

I valori impostati sono: 10 - 16 - 25 - 60 - 100 - 200 - 250 - 400 - 600 - 1000 - 1500 BAR.

Si può scegliere se lavora in Bar o PSI: dal valore di fondo scala 1500 Bar, premere il tasto , si passa ai valori preimpostati PSI 100 - 160 - 300.

Per confermare il valore desiderato premere il tasto centrale ENTER.

La scelta del valore massimo corrisponde al valore di pressione per cui si vuole una visualizzazione di allarme; il display diventa di colore rosso.

Si passa alla programmazione dei valori: minimo, medio e massimo della pressione.

Si preme il tasto per diminuire il valore.

Si preme il tasto per aumentare il valore

Al valore minimo corrisponde accensione del LED verde, al valore medio corrisponde accensione LED giallo mentre al valore massimo corrisponde accensione del LED rosso.

Si conferma la scelta con il tasto ENTER.

Premere il tasto ENTER per entrare nella programmazione della velocità del motore 1 e 2, **RPM1 - RPM2**.

Si sceglie il numero di impulsi.

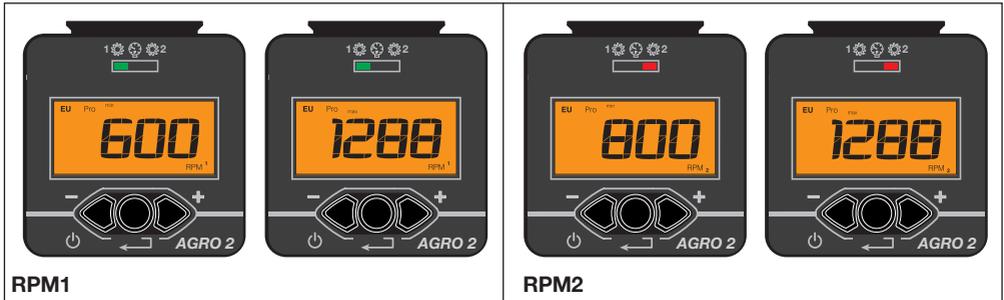
Per confermare il valore desiderato premere il tasto centrale ENTER.

Si passa alla programmazione dei valori: minimo e massimo della velocità dei motori.

Si preme il tasto per diminuire il valore.

Si preme il tasto per aumentare il valore

La visualizzazione di allarme entrerà in funzione nel momento in cui la velocità del motore è più



The alarm display will operate when the motor speed is lower than the minimum value set or higher than the maximum value.

In normal operation, the motor speed is in fact between the minimum and maximum values set by the user.

bassa del valore minimo impostato o più alta del valore massimo.

Nel normale funzionamento, la velocità del motore è infatti compresa tra il valore minimo e massimo impostati dall'utente.

3.5 TWILIGHT SENSOR PROGRAMMING

Press the ENTER key to enter twilight sensor programming.

By setting the value to 0, the display will always be off. By setting the value 20 it will always be on.

At the end of this programming phase, the display exits autonomously and returns to programming mode.

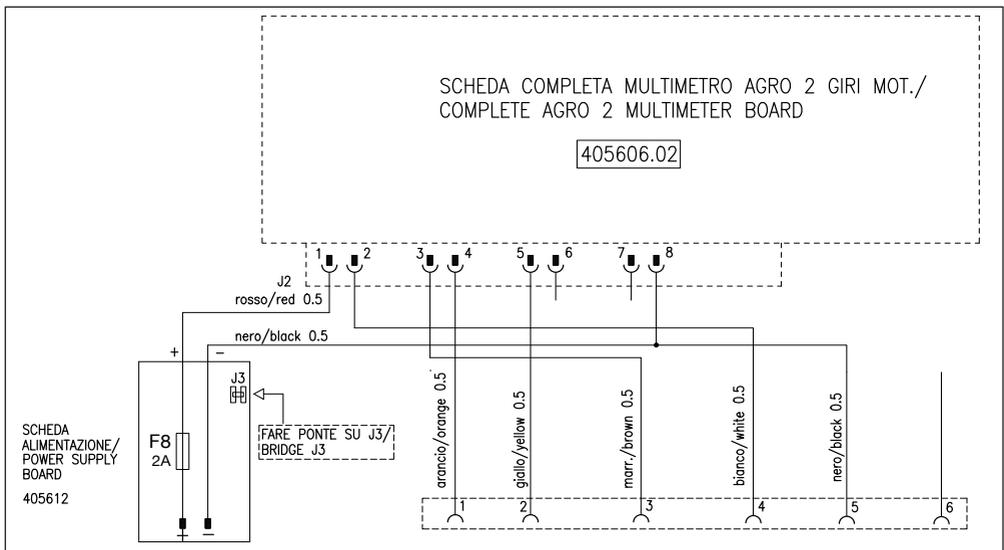
3.5 PROGRAMMAZIONE SENSORE CREPUSCOLARE



Premere il tasto ENTER per entrare nella programmazione del sensore crepuscolare.

Impostando il valore 0 il display sarà sempre spento. Impostando il valore 20 sarà sempre acceso.

Terminata questa fase di programmazione, il display esce in modo autonomo e torna nella modalità programmazione.



4. MAINTENANCE



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

The maintenance of the device can be done by staff that must be correctly 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. 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 DPIs. 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 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.



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 is not burned

- **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:

906647

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, Novembre 2022

Responsabile di prodotto

A handwritten signature in black ink, appearing to read '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:

906647

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, November 2022

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

Rev: Novembre 2022