

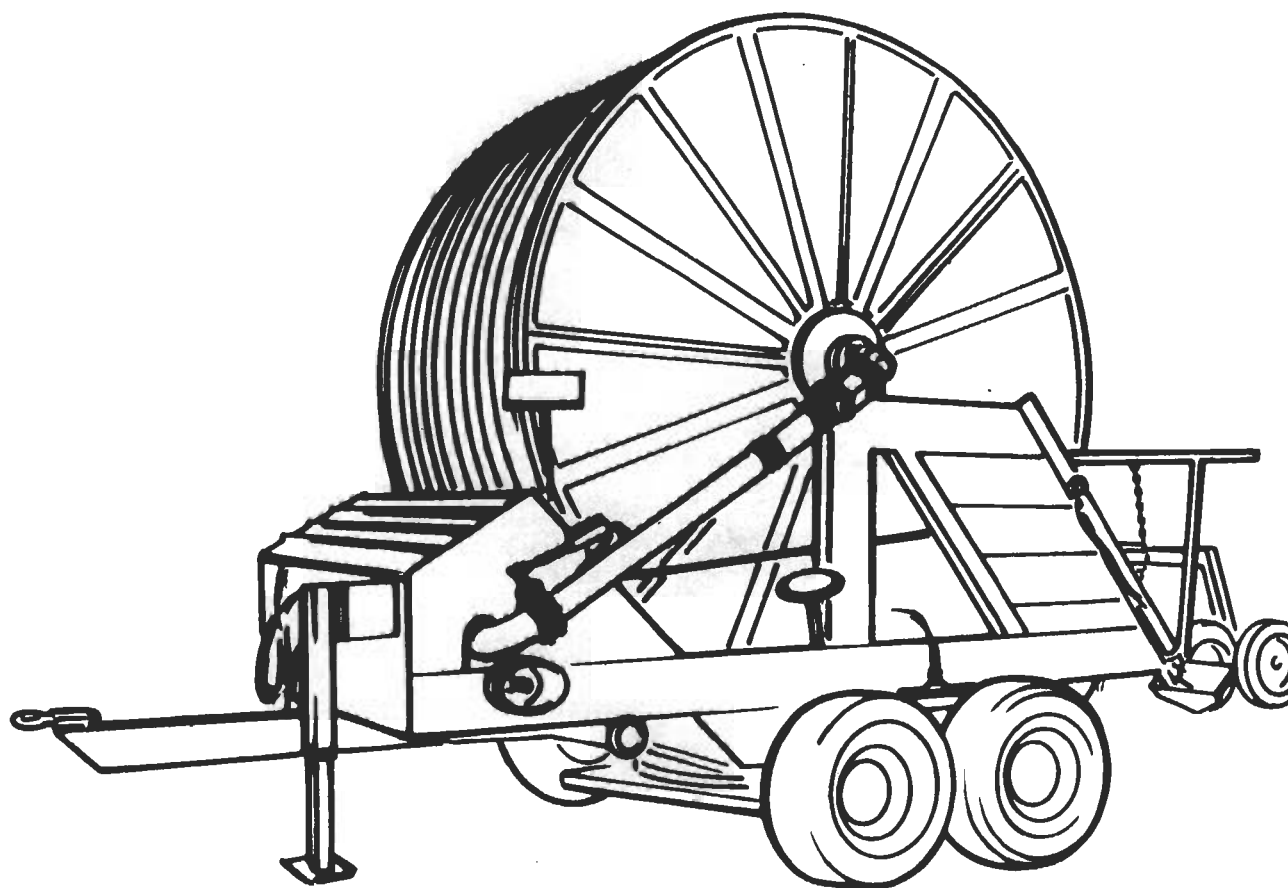
OCMIS S.p.A.

**manuale d' istruzioni
uso e manutenzione**

**instruction manual
for use and maintenance**

**MACCHINE
IRRIGATRICI
MOD.IR4-IR4/1**

**HOSE REEL
IRRIGATOR
STRUCTURES IR4
IR4/1**



dichiarazione C.E. di conformità ai sensi della
direttiva C.E.E. 89/392 e successive modificazioni

EC declaration of conformity according to the EC
regulation 83/392 and following amendments.

la ditta sottoscritta

the undersigned company

OCMIS IRRIGAZIONE S.P.A.
via S. Eusebio 7
41014 Castelvetro (Modena) Italy

OCMIS IRRIGAZIONE S.P.A.
via S.Eusebio 7
41014 Castelvetro (Modena) Italy

dichiara sotto la propria responsabilità che la
macchina nuova descritta in appresso

declares on its own responsibility that the new
machine hereby described as

irrigatrice su carro a naspo marca OCMIS

hose reel irrigator trade-name OCMIS

model

IR4

.....

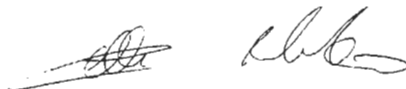
é conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di
tutela della salute di cui alla direttiva C.E.E. 89/392
e sue successive modificazione (91/368; 93/44; 93/
68).

is in conformity with basic safety and health protec-
tion measures according to EC regulation 89/392 and
following amendments (91/368; 93/44; 93/68).

nome e qualifica del delegato
name and qualification of the manufacturer delegate

P.I. COLLI ROBERTO

firma del delegato
delegate signature



INTRODUZIONE

Le istruzioni riportate in questo manuale vi sono fornite per permettervi di montare, utilizzare e fare manutenzione alla macchina senza inconvenienti.

Leggetele attentamente in modo da familiarizzare con la macchina prima di cominciare il montaggio e l'utilizzo.

Si consiglia all'operatore di non effettuare operazioni azzardate ma di usare in ogni occasione la prudenza necessaria e di seguire scrupolosamente le istruzioni fornite nel seguente manuale.

CONDIZIONI DI UTILIZZO PREVISTE

Le macchine sono state progettate per l'utilizzo con acque idonee all'irrigazione e a basso contenuto di sabbia, possono essere anche utilizzate per spandere liquami diluiti purché non contengano corpi solidi. Le macchine possono essere inoltre utilizzate con irrigatori a ritorno lento e/o in alternativa con ali piovane. Per l'uso di entrambi consultare le istruzioni specifiche.

DATI DI IDENTIFICAZIONE

OCMIS IRRIGAZIONE S.p.A.		Via S. EUSEBIO 7 41014 CASTELVETRO MODENA - ITALY		CE	
Tel. (059) 702150		Fax (059) 702153			
TYPE		ML		WEIGHT EMPTY OF WATER	Kg.
SERIAL NUMBER		YEAR		WEIGHT FULL OF WATER	Kg.

INTRODUCTION

The instruction manual is provided in order to facilitate the assembling, use and maintenance of the machine in an efficient problem free way.

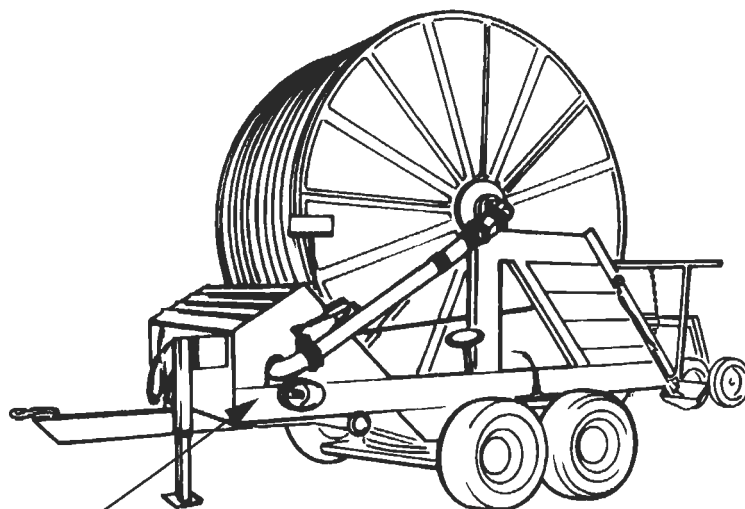
Read them carefully in order to gain a good knowledge of the machine before starting the assembling operations and use.

It is essential that the operator does not carry out unsafe operations, always uses the necessary caution and follows carefully the instructions provided in this manual.

OPERATING USE CONDITIONS

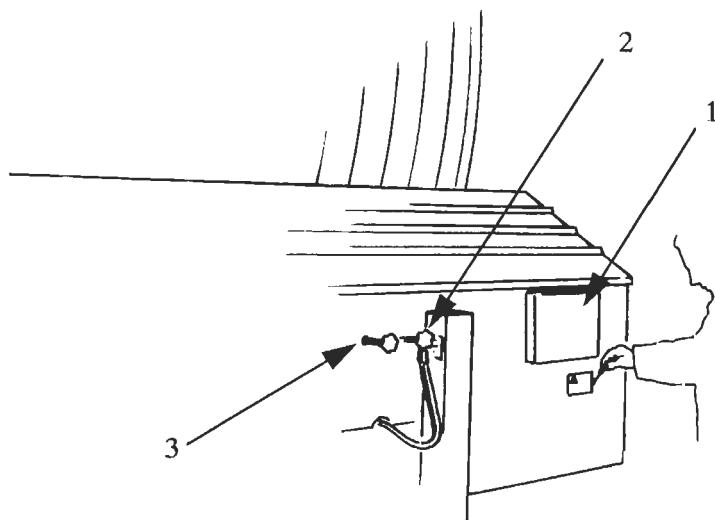
The machines have been designed to be used with water suitable for irrigation and up to a low sand content. They can be used to spread slurry on condition that it does not contain solid matter. The machines can be used with slow rotation rain guns or with spray booms; for the use of both accessories see specific instructions.

IDENTIFICATION DATA



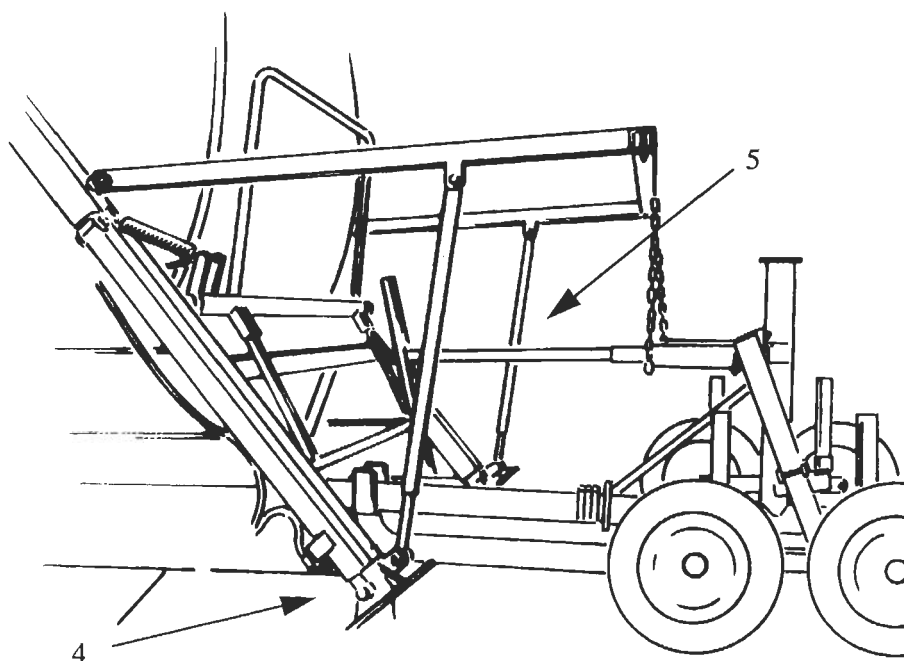
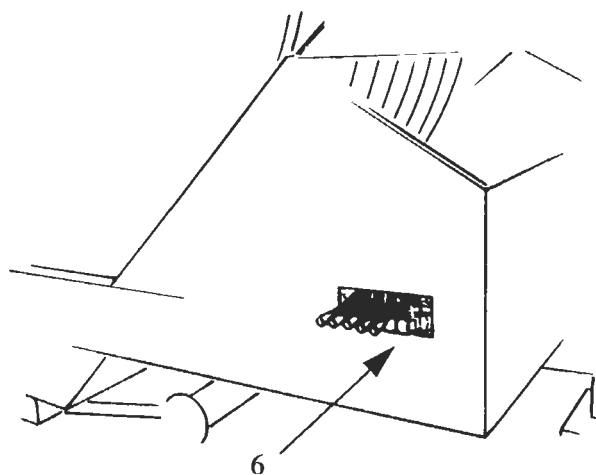
COMANDI DELLA MACCHINA

1. Computer di programmazione lavoro
2. Leva cambio riduttore
3. Leva folle riduttore e stop di emergenza
4. Piedi di ancoraggio idraulici
5. Staffa di arresto automatico di fine corsa
6. Distributore oleodinamico per comando pistoni



MACHINE CONTROLS

1. Computer system for irrigation programming
2. Gearbox lever
3. Gearbox idle lever and emergency stop
4. Hydraulic anchor feet
5. Automatic stopping hook
6. Spool valve for hydraulic control system



INDICE

1) Informazioni e dati tecnici	pag. 4
1.1 Peso e dimensioni	pag. 5
1.2 Trasporto, consegna della macchina e montaggio	pag. 6
1.3 Dati rumore aereo	pag. 9
2) Preparazione della macchina alla messa in campo	pag. 10
2.1 Messa in campo della macchina	pag. 11
2.2 Rientro automatico del tubo	pag. 12
2.3 Arresto automatico della macchina	pag. 13
2.4 Controlli da effettuare alla messa in servizio della macchina	pag. 14
2.5 Uso del compressore (optional)	pag. 16
2.6 Avvolgimento rapido del tubo	pag. 17
2.7 Uso notturno della macchina	pag. 17
3) Manutenzione	pag. 17
4) Immagazzinaggio a fine stagione	pag. 17
5) Inconvenienti	pag. 18
6) Raccomandazioni	pag. 18
7) Rischi residui	pag. 19
8) Uso della valvola di chiusura lenta (optional)	pag. 20
8.1 Regolazione della valvola di chiusura	pag. 20
8.2 Cambio della postazione della macchina	pag. 21
8.3 Manutenzione della valvola di chiusura	pag. 21
8.4 Avvertenze	pag. 21
9) Uso della valvola di scarico (optional)	pag. 22
10) Schema impianto idraulico	pag. 23
11) Schema impianto idraulico con prese al trattore	pag. 24

1.0 INFORMAZIONI E DATI TECNICI

1.1 PESO E DIMENSIONI



ATTENZIONE per le operazioni di scarico e montaggio delle macchine smontate usare argani di sollevamento ed accessori opportunamente dimensionati in base al peso da sollevare (vedi tabelle).

Le operazioni di scarico devono essere svolte da personale qualificato allo scopo.

CONTENTS

1) Information and technical data	page 4
1.1 Weight and dimensions	page 5
1.2 Transport, delivery and assembling of the machine	page 6
1.3 Noise level	page 9
2) Checking the machine before start up	page 10
2.1 Start up procedure	page 11
2.2 Hose automatic retraction	page 12
2.3 Automatic machine stop	page 13
2.4 Inspections to be carried out on start up	page 14
2.5 Use of the compressor (optional)	page 16
2.6 Rapid hose retraction	page 17
2.7 Use of the machine at night	page 17
3) Maintenance	page 17
4) End of the season storage preparation	page 17
5) Fault finding	page 18
6) Recommendations	page 18
7) Residual risks	page 19
8) Use of the shut-off valve (optional)	page 20
8.1 Operation sequence for the shut-off valve adjusting	page 20
8.2 Machine repositioning and valve opening	page 21
8.3 Maintenance	page 21
8.4 Caution	page 21
9) Use of the discharge valve (optional)	page 22
10) Hydraulic system diagram	page 23
11) Hydraulic system diagram with jack connections to the tractor	page 24

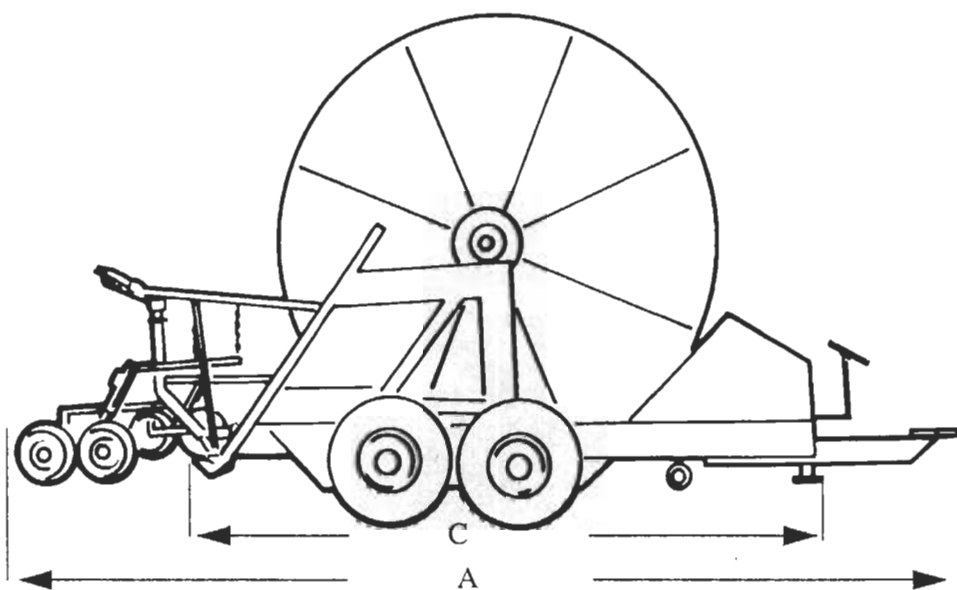
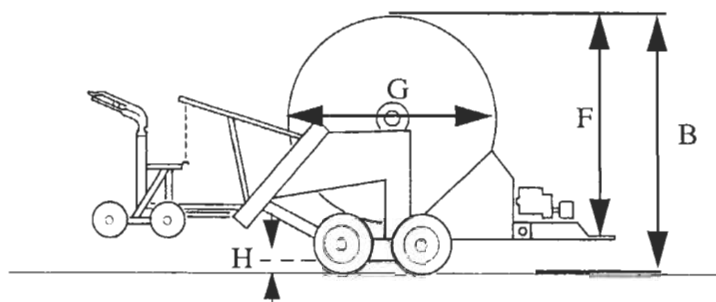
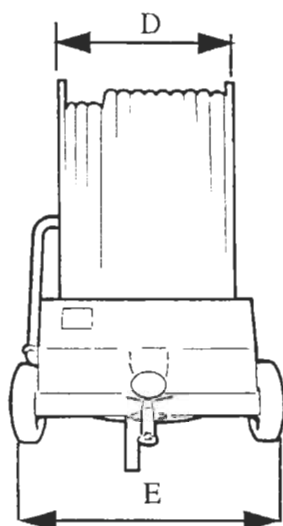
1.0 INFORMATION AND TECHNICAL DATA

1.1 WEIGHT AND DIMENSIONS



NOTE: for unloading and assembly operations of the machine, use lift winches and equipment with dimensions proportioned to the weight of the body to be lifted (see tables).

The unloading operations must be carried out by qualified persons.



MOD.	Ø	MT.	A	B	C	D	E	F	G	H	MASSA KG.
IR4	125	550	7,8	4,07	4,7	1,68	2,96	3,68	3,45	0,25	6.654
IR4	125	600	7,8	4,07	4,7	1,68	2,96	3,68	3,45	0,25	7.168
IR4	125	650	7,8	4,07	4,7	1,68	2,96	3,68	3,45	0,25	7.390
IR4/1	125	700	7,8	4,27	4,7	1,68	2,96	3,88	3,65	0,25	7.617
IR4/1	125	750	7,8	4,27	4,7	1,68	2,96	3,88	3,65	0,25	7.844
IR4/1	140	450	7,8	4,27	4,7	1,68	2,96	3,88	3,65	0,25	6.630
IR4/1	140	500	7,8	4,27	4,7	1,68	2,96	3,88	3,65	0,25	6.848
IR4/1	140	550	7,8	4,27	4,7	1,68	2,96	3,88	3,65	0,25	7.250

1.2 TRASPORTO, CONSEGNA E MONTAGGIO DELLA MACCHINA

Per motivi di ingombro in fase di trasporto la macchina può essere inviata con alcune parti smontate come la piattaforma base.

Il costruttore o chi per esso provvede al fissaggio della macchina con mezzi idonei rapportati alle masse caricate (vedi pag.5).

Per lo scarico ed il montaggio bisogna agganciare la macchina nei punti raffigurati alla fig.1.

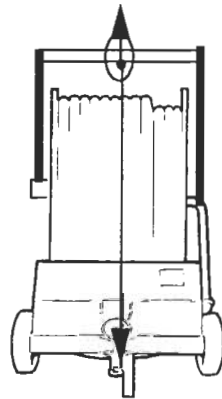


fig.1

Se la macchina viene consegnata con la bobina smontata bisogna effettuare lo scarico agganciandola come da fig.2.

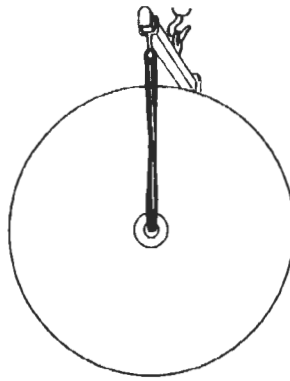


fig.2

Le istruzioni che seguono si riferiscono alla macchina con diversi parti smontate. Seguire le indicazioni relative.

Controlli da effettuare in fase di montaggio:

1) montare i mozzi porta ruota e avvitare le viti di fissaggio (fig.1) serrando forte;

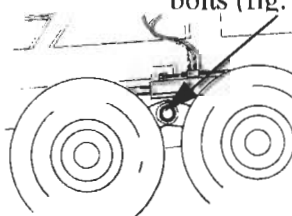


fig. 1

1.2 TRANSPORT, DELIVERY AND ASSEMBLY OF THE MACHINE

For reasons of dimensions linked to transportation, the machine may be delivered with disassembled turntable and other components. The constructor or the person in charge carries out the assembly of the machine through adequate means according to the loaded masses (see page 5).

For unloading and assembling operations, hook the machine to the point shown in fig.1.

If the machine is delivered with disassembled reel, carry out the unloading operation by hooking as shown in fig.2.

The machine can be delivered in different versions (with different components).

The following instructions concern the machine with the highest number of components, in case some of these components have already been assembled, follow the specific instructions.

Inspections to be carried out during assembly:

1) Assemble the wheel hubs and tighten the clamping bolts (fig. 1);

- 2) montare la bobina ;
- 3) montare le catene di traino tra bobina e pignoni del riduttore;
- 4) controllare il serraggio dei bulloni delle ruote e ripetere il controllo periodicamente (fig.2);

- 2) assemble the reel ;
- 3) assemble the lifting chains between the reel and the gearbox pinions;
- 4) check the wheel nuts are tight (fig. 2). Carry out this inspection periodically.

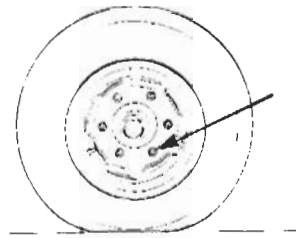


fig. 2

- 5) controllare il serraggio dei bulloni della ralla girevole porta bobina (fig.3).

- 5) Check the reel turntable bolts are tight (fig. 3).

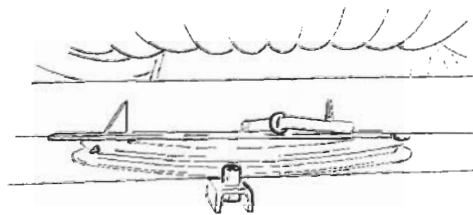


fig. 3

Se la macchina è stata spedita con la piattaforma smontata, montarla.

If the machine has been delivered with disassembled turntable, proceed with the assembly.

- 6) Montare i bracci alzacarrello con i relativi accessori (fig.4).

- 6) Assemble the trolley lifting arms with relevant accessories (fig. 4).

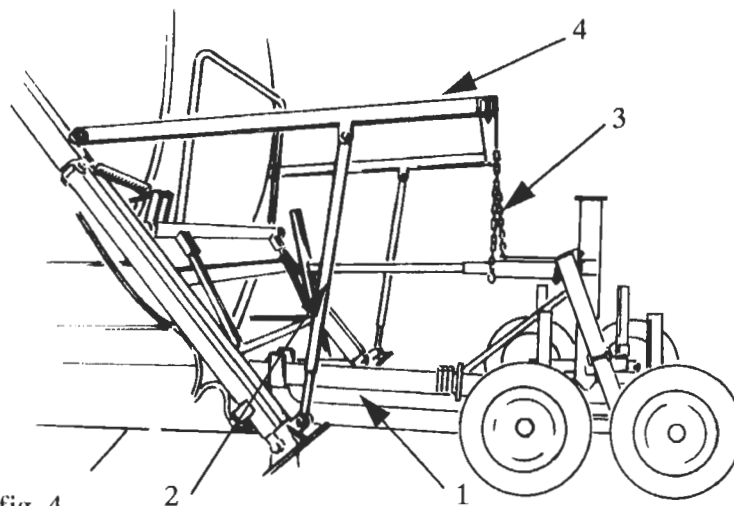


fig. 4

Montaggio del carrello portairrigatore

Assembling the rain gun trolley

- 1) Montare i bracci porta ruote sul telaio centrale del carrello;
- 2) montare le ruote facendo attenzione al serraggio delle viti;
- 3) regolare l'altezza del carrello in modo che la slitta possa toccare uniformemente il terreno (fig.1). Per i carrelli equipaggiati con la 5° ruota registrare i bracci in modo che la base dell'irrigatore lavori orizzontale;

- 1) Assemble the wheel drop legs to the central beam of the trolley;
- 2) assemble the wheels in the axle housings and tighten locking bolts;
- 3) adjust the trolley height so that the frame is flat on the ground (fig.1). For 5 wheeled trolleys adjust the drop legs so that the rain gun works horizontally.

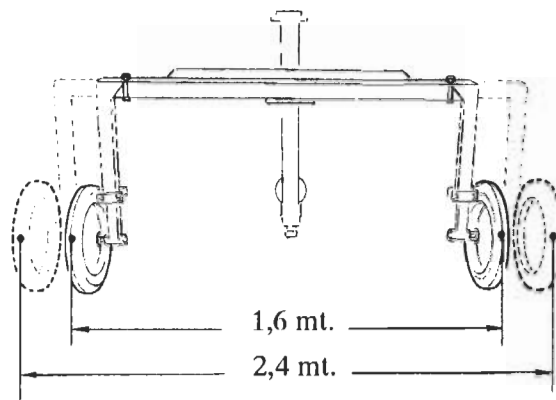


fig. 1

4) montare l'irrigatore sul carrello.

⚠ ATTENZIONE: per motivi di sicurezza è consentito il solo uso degli irrigatori a ritorno lento con velocità di rotazione non superiore a 1 RAD S⁻¹.

5) Per i carrelli a spostamento laterale vedere fig. 2.

4) Assemble the rain gun to the trolley.

⚠ NOTE: for safety reasons only use slow rotation rain guns with a rotation speed not higher than 1 RAD S⁻¹.

5) For side traverse trolleys see fig. 2.

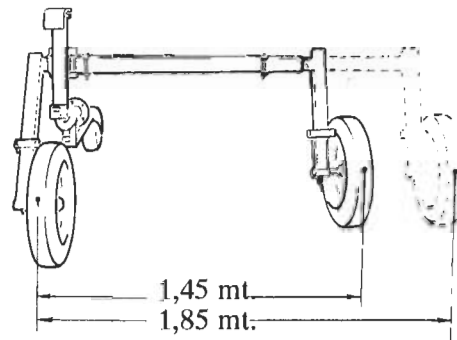


fig. 2

Aggancio del carrello alla macchina

- 1) Inserire l'apposito volantino nella presa di forza del riduttore;
- 2) ruotare leggermente la bobina in senso orario usando il volantino;
- 3) disinserire il cricchetto di non-ritorno fissandolo con l'apposita catena (fig.1);

Mounting the trolley to the machine

- 1) Fit the PTO winding handle to the gearbox power takeoff shaft;
- 2) turn the handle slightly, rotating the reel clockwise;
- 3) disconnect the backstop and secure it with the provided chain (fig.1);

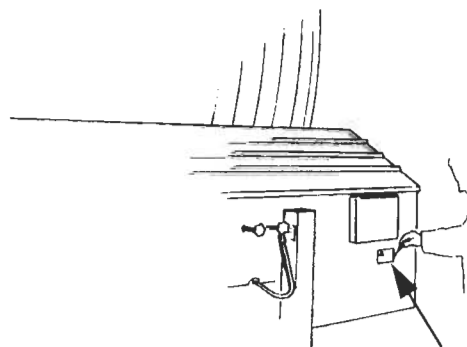


fig. 1

- 4) ruotare ora la bobina in senso antiorario tramite il volantino e srotolare circa 3-4 metri di tubo PE ;
- 5) fissare il carrello porta irrigatore alla flangia posta all'estremità del tubo PE con le apposite viti (fig.2);

- 4) turn the reel anticlockwise by the handle and pull out 3-4 metres of hose;
- 5) using the supplied bolts and nuts, secure the rain gun trolley to the flange located at the PE hose end (fig. 2);

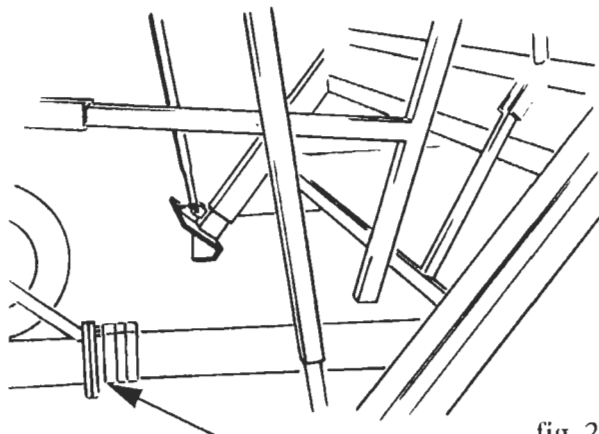


fig. 2

- 6) montare la barra di disinnesto sul carrello (fig.3)
- 7) ruotare la bobina in senso orario riavvolgendo il tubo PE fino a portare la cravatta di arresto nella posizione di fine corsa;
- 8) agganciare il carrello alle catene di sollevamento.

Azionando le leve del distributore oleodinamico si effettua l'operazione del sollevamento carrello.

- 6) clamp the disengaging bar on the trolley (fig.3);
- 7) turn the reel clockwise and rewind the PE hose until the limit stop hook has reached the stop position;
- 8) hook the trolley to the lifting chains and then lift it by operating the spool valve levers.

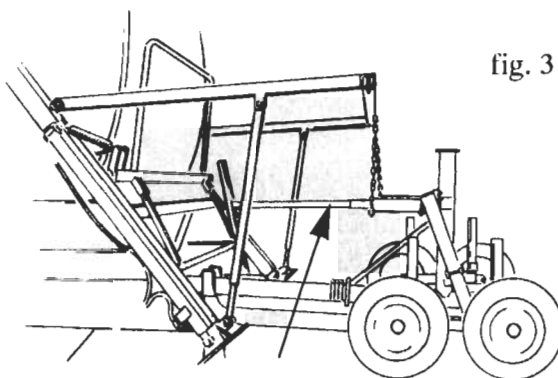


fig. 3

1.3 DATI RUMORE AEREO

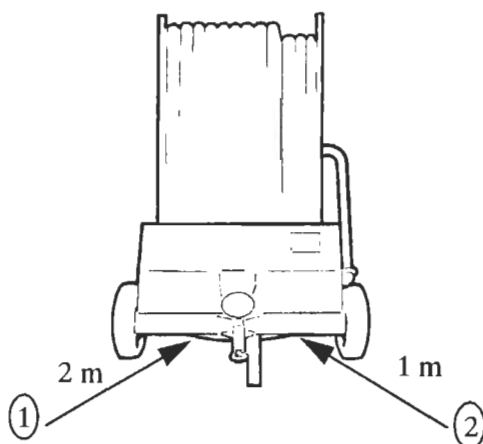
LIVELLO DI PRESSIONE SONORA

Punto 1	74 d B (A)
Punto 2	70 d B (A)

1.3 NOISE LEVEL

SOUND PRESSURE LEVEL

Pos.1	74 d B (A)
Pos.2	70 d B (A)



2.0 PREPARAZIONE DELLA MACCHINA ALLA MESSA IN CAMPO

Controlli da effettuare

- 1) Controllare il livello dell'olio del riduttore. Se é necessario mettere a livello con olio Sae 90.
- 2) Ingrassare la macchina in ogni sua parte (fig.1). Successivamente si raccomanda di ingrassare le parti ogni 100 ore di lavoro.
- 3) Controllare la pressione delle ruote. Gonfiare fino a 4 bar

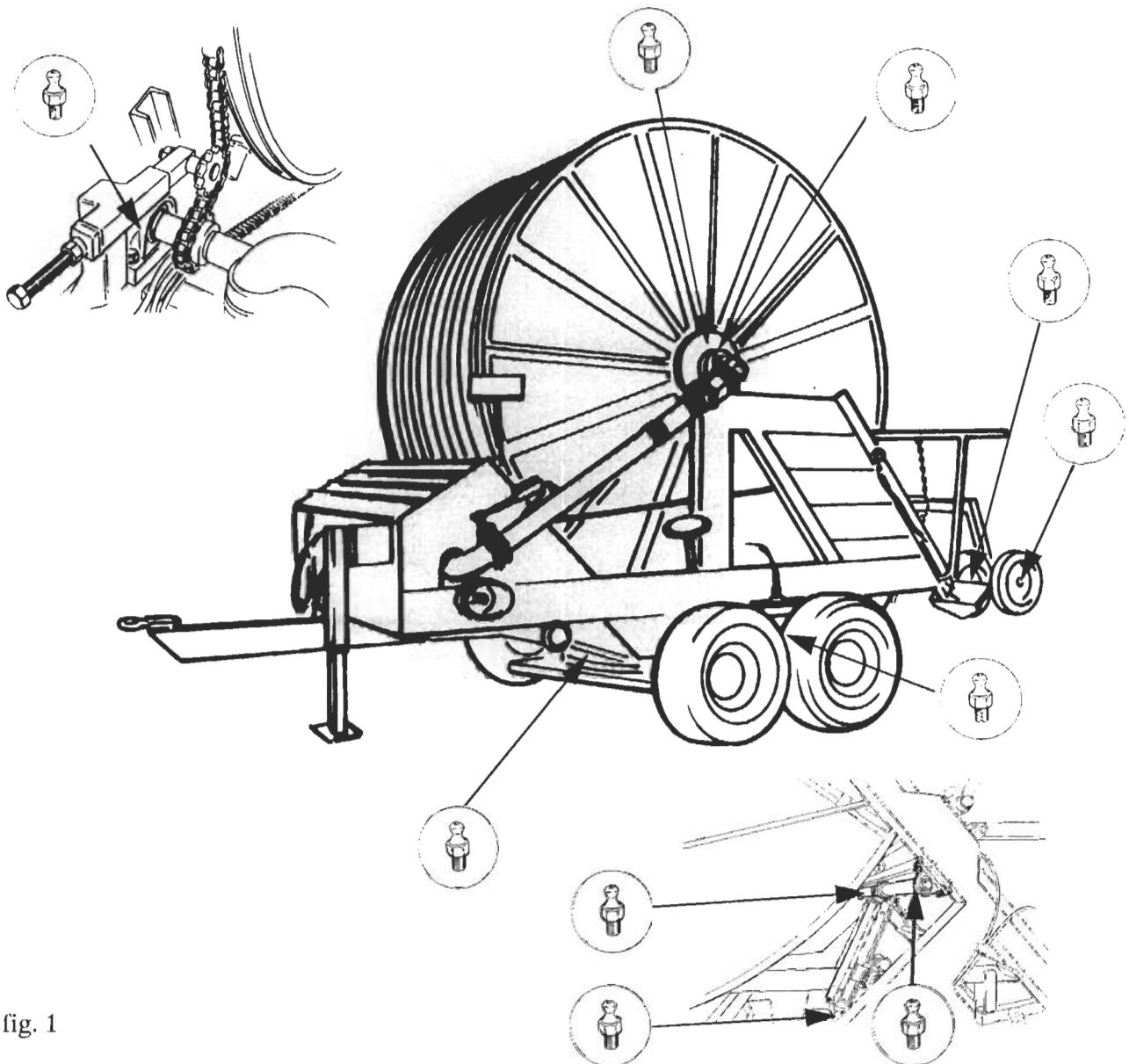


fig. 1

TABELLA LUBRIFICANTI

Riduttore	olio Sae 90
Supporti bobina	grasso ISO MOV S2
Ingrassatori	grasso CH NFS 55
Sistema idraulico	olio HD 10 W Sae 10
Compressore	olio Sae 90

2.0 CHECKING THE MACHINE BEFORE START UP

Inspections to be carried out

- 1) Check the oil level of the gearbox and if necessary maintain the level with Sae 90 oil.
- 2) Grease the machine thoroughly (fig. 1) and thereafter grease every 100 hours.
- 3) Check the tyre pressure and if necessary inflate up to 4 bar.

LUBRIFICANT TABLE

Gearbox	oil Sae 90
Reel supports	grease ISO MOV S2
Greasers	grease CH NFS 55
Hydraulic system	oil HD 10 W Sae 10
Compressor	oil Sae 90

2.1 MESSA IN CAMPO DELLA MACCHINA

1) Trainare la macchina fino alla postazione di lavoro (velocità max. 10 km/h).

2) Appoggiare la macchina al terreno ed orientarla verso l'area da irrigare avendo cura di dirigerla il più linearmente possibile alla direzione di srotolamento del tubo.

Per orientare la macchina agire sull'apposita leva del distributore oleodinamico.

3) Abbassare i piedi di ancoraggio telescopici e contemporaneamente si abbassa il carrello tramite l'apposita leva del distributore.

4) Chiudere una entrata d'acqua del tubo zincato di alimentazione con il tappo (fig.1).

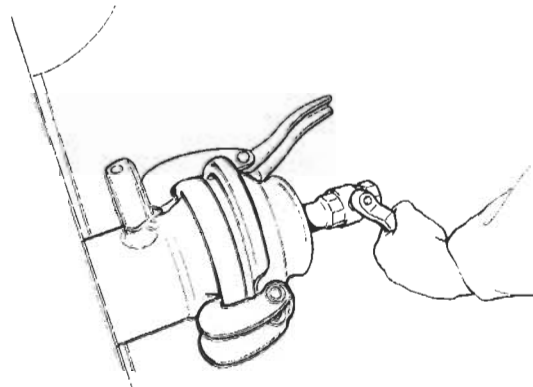


fig. 1

5) Collegare la condotta dell'acqua alla macchina con la manichetta in gomma (fig.2).

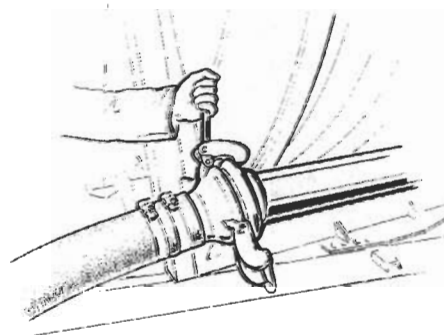


fig. 2

 *N.B. Prima di effettuare tale operazione si consiglia di spurgare la condotta onde evitare eventuali intasamenti della turbina causati da corpi estranei.*

6) Mettere il cricchetto (fig.3) in posizione di non-lavoro 0. Per agevolare questa operazione inserire il volantino nella presa di forza PTO del riduttore e ruotare la bobina in senso orario.

2.1 START UP PROCEDURE

1) Tow the machine up to the working site (max. speed allowed 10 km/h)

2) Place the machine on the ground and direct it towards the area to be irrigated as straight as possible to the direction of the run.

Orientate the machine by using the hydraulic spool valve lever.

3) Lower the telescopic anchor feet and the trolley at the same time by the spool valve lever.

4) Close one water inlet of the galvanized supply pipe with the end cap (fig.1).

5) **Connect the the machine to the hydrant with the high pressure connection hose (fig.2).**

 *N.B. Before connecting the hose to the machine it is advisable to check there is no foreign matter inside the hose itself in order to prevent blockages at the turbine.*

6) Set the backstop (fig.3) in the idle position 0. To facilitate the operation connect the winding handle to the P.T.O power takeoff of the gearbox and rotate the reel clockwise.

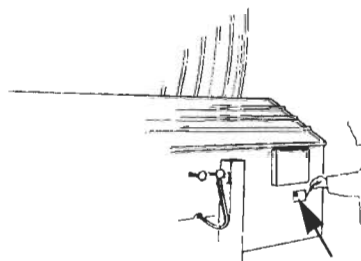


fig. 3

7) Assicurarsi che la leva nr.2 (fig.4) sia in posizione di folle 0. Per compiere questa operazione spingere manualmente verso la macchina la barra di disinnesto automatica (fig.5).

7) Make sure that the gearbox lever no. 2 (fig.4) is in the idle position 0. To bring the gearbox lever no. 2 to the idle position 0, push the disengaging bar towards the machine manually (fig.5).

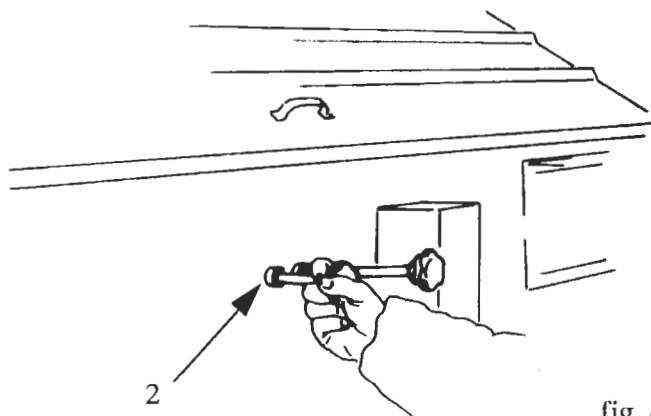


fig. 4

8) Srotolare il tubo a velocità costante (2-3 km/h) avendo cura di rallentare in prossimità del punto di arrivo.

8) Lay down the hose at a constant speed (2-3 km/h) and slow down when approaching the stop position.

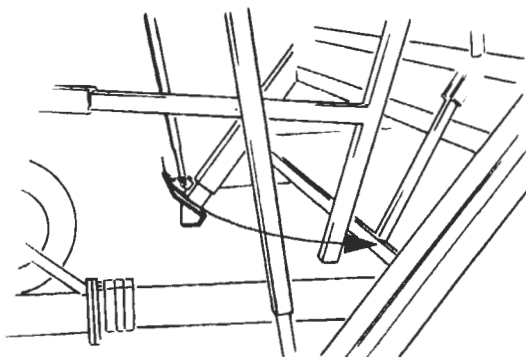


fig. 5

⚠ N.B. Lasciare sempre almeno una spira di tubo sulla bobina.

9) Alla prima messa in funzione é necessario che il tubo venga srotolato completamente lasciando solo 1 o 2 spire sulla bobina. Questo serve per controllare la corretta regolazione della forcella guidatubo.

⚠ N.B. Always leave at least one turn of hose on the reel.

9) The first time the machine is operated the hose must be completely laid down. Leave on the reel not more than 1 or 2 turns of hose in order to be able to check the exact adjustment of the hose-guiding fork.

2.2 RIENTRO AUTOMATICO DEL TUBO

1) Inserire il cricchetto (fig.1) nella posizione di lavoro.

2.2 AUTOMATIC HOSE RETRACTION

1) Release the backstop (fig.1) into the operating position.

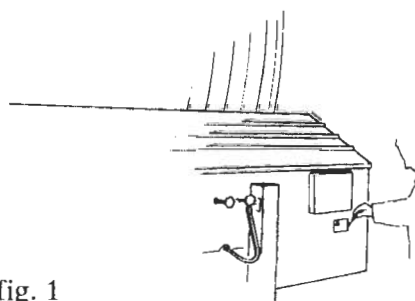


fig. 1

- 2) Pressurizzare la macchina gradualmente fino a portarla alla pressione di lavoro .
- 3) Inserire la marcia del riduttore usando la leva nr.1 (fig.2, pos.1) e agire sulla leva nr.2 del riduttore (fig.2, pos.2).
- 4) Programmare il computer in base alla velocità desiderata (vedere istruzioni computer allegate).

- 2) Increase the machine pressure slowly until it reaches the operating pressure.
- 3) Select the gear with the lever no. 1 of the gearbox (fig.2, pos.1) and operate the lever no. 2 of the gearbox (fig.2, pos.2).
- 4) Program the computer according to the requested speed and see the enclosed computer instructions.

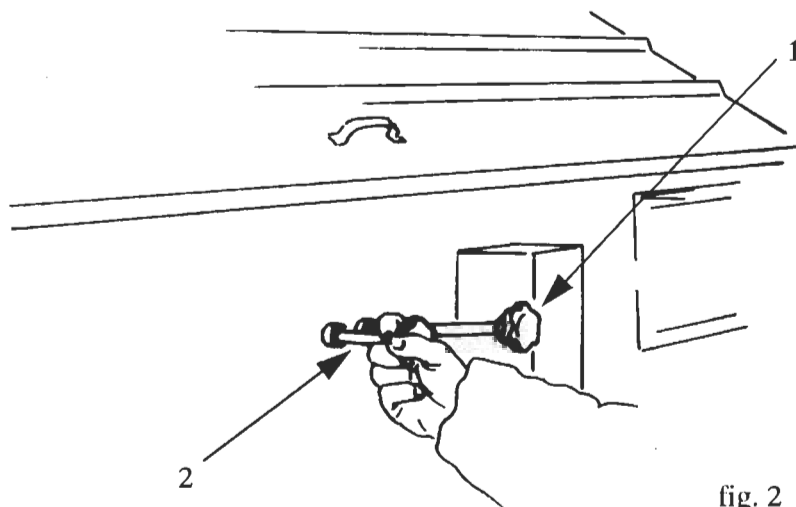


fig. 2

Esempio di inserimento delle marce in base alla velocità scelta:

	leva nr.1	leva nr.2
da 10-15 mt/h	1	1
da 15-25 mt/h	2	1
da 25-40 mt/h	3	1
da 40-60 mt/h	1	2
da 60-90 mt/h	2	2
da 90-oltre	3	2

⚠ ATTENZIONE: mai cambiare marcia con la leva del cambio nr.1 senza prima avere messo il cricchetto di non ritorno in folle 0.

⚠ N.B. Per cambiare marcia abbassare la velocità di rotazione della turbina attraverso il programma del computer.

⚠ ATTENZIONE: nel caso in cui l'erogazione dell'acqua venga fermata dalla stazione di pompaggio la macchina si ferma. Appena la pressione ritorna la macchina riprende automaticamente il lavoro.
Per qualsiasi intervento di manutenzione o lubrificazione scollegare la manichetta di conduzione dell'acqua.

2.3 ARRESTO AUTOMATICO DELLA DELLA MACCHINA

A fine irrigazione quando il tubo é completamente

Example of gear selection as per requested speed:

	Lever no.1	Lever no.2
from 10-15 mt/h	1	1
from 15-25 mt/h	2	1
from 25-40 mt/h	3	1
from 40-60 mt/h	1	2
from 60-90 mt/h	2	2
above 90 mt/h	3	2

⚠ ATTENTION: never change gear using the lever no.1 without putting the backstop in the idle position 0.

⚠ N.B. To change gear, decrease the rotation speed of the turbine by using the computer program.

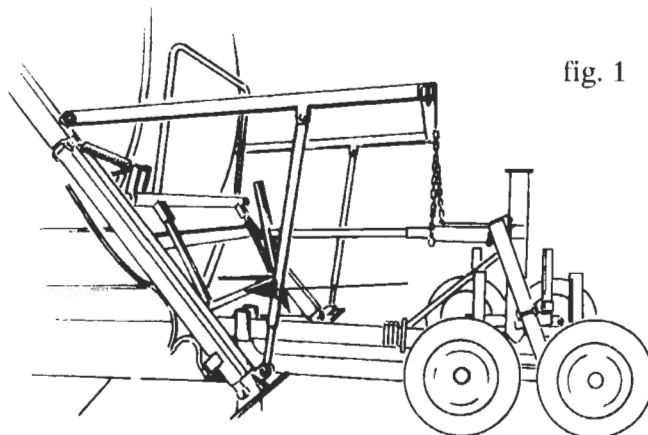
⚠ ATTENTION: whenever the pumping system stops supplying water, the machine will stop and automatically starts working again when the pressure is restored.
Before maintenance or lubrication operations disconnect the water hose.

2.3 AUTOMATIC MACHINE STOP

When the hose is completely wound, the lever on the

riavvolto, la leva posta sul carrello agisce sulla barra (fig.1) mettendo così in folle il riduttore e fermando il riavvolgimento del tubo. Contemporaneamente alla valvola di chiusura lenta o di apertura (accessori su richiesta) vengono dati i comandi per l'arresto automatico delle stazioni di pompaggio.

trolley pushes against the bar (fig.1) and puts the gearbox automatically in the idle position 0, thus stopping the hose winding. At the same time the water discharge valve or the shut-off valve are operated for the automatical stopping in the pumping stations (if the machine is equipped with one of these valves).



2.4 CONTROLLI DA EFFETTUARE ALLA MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA

1) Controllare che la forcella guidatubo sia allineata al tubo o leggermente spostata verso l'ultima spira avvolta. Questo controllo deve essere effettuato con il tubo completamente svolto. Per regolare la posizione della forcella guidatubo bisogna:

- smontare il carter laterale di protezione catena
- aprire la catena togliendo una maglia di giunzione
- ruotare la barra guidatubo a destra o a sinistra finché la forcella guidatubo sia nella posizione corretta.

2.4 INSPECTIONS TO BE CARRIED OUT DURING START UP OPERATION

1) Check that the hose-guide fork is in the correct position (lined up with the hose or slightly pressing it towards the already wound up loop).

This inspection must be carried out with the hose completely laid out.

To adjust the position of the hose-guide fork:

- take the protection guard of the reel side chain off.
- open the connecting link of the chain
- rotate the hose-guide scroll bar to the right or to the left until the hose-guide fork is in the correct position.

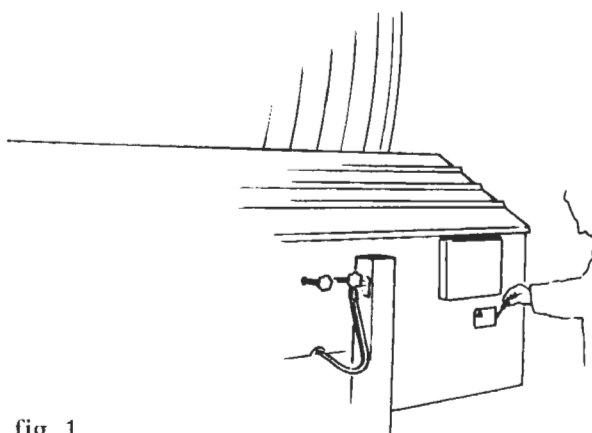


fig. 1

 Per motivi di sicurezza questa operazione deve essere effettuata a macchina ferma.

2) Controllare che il sistema di sgancio sia ben regolato. Posizionare il cricchetto in folle 0 (fig.1) quindi spingere manualmente sulla barra di disinnesto automatico (fig.2) e assicurarsi che la marcia

 For safety reasons this operation must be carried out when the machine is not operative.

2) Check that the automatic disengaging system at the end of the stroke is adjusted properly by putting the backstop in the idle position 0 (fig.1) and pushing manually on the automatic disengaging bar (fig.2)

si disinnesti. Se la leva é mal regolata bisogna registrarla usando l'apposita vite (fig.3).

and check that the gearbox is neutral.
If the gearbox stopping lever is not properly adjusted, adjust it through the screw (fig.3).

fig. 2

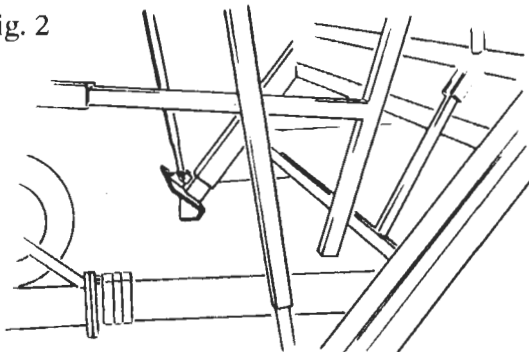


fig. 3

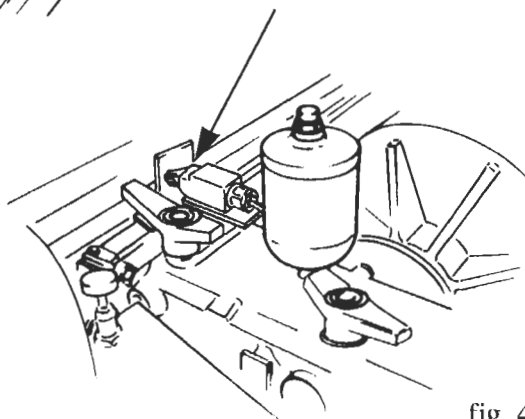
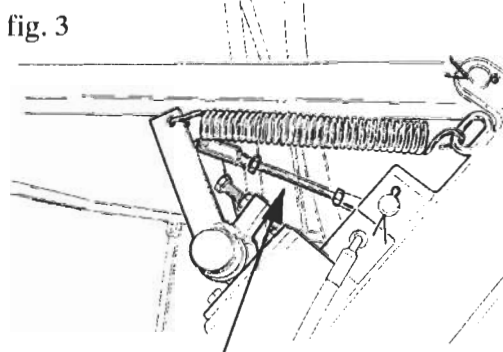


fig. 4

⚠ ATTENZIONE: se si mette in folle la macchina mentre il tubo é steso e in trazione, la bobina effettua un mezzo giro indietro violentemente. Assicurarsi quindi che nessuna persona sia a contatto con la bobina durante questa operazione.

⚠ ATTENTION: when the machine is put in the idle position with the hose laid down and in traction, the reel makes a violent half turn backwards. Before carrying out this operation make sure that nobody is near the reel.

3) Se la macchina é equipaggiata di valvola di chiusura o di scarico, verificare che contemporaneamente al disinnesto automatico di fine corsa venga azionato anche l'interruttore elettrico di fine corsa (fig.4, pos.1).

3) If the machine is fitted also with shut-off or discharge valve, check that both the automatic disengaging system at the end of the stroke and the limit switch is activated (fig.4, pos.1).

4) Registrare la tensione delle catene tramite gli appositi tendicatena (fig5) e controllare che non slittino sulle guide della bobina.

4) Adjust the chain tension by the chain tightner (fig.5) and check that the chains do not slip on the reel guides.

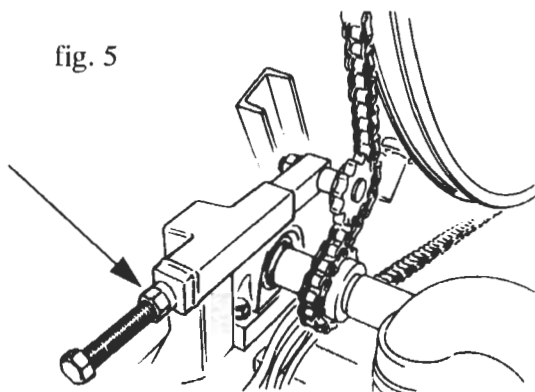
Per ragioni di sicurezza questa operazione va effettuata a macchina ferma.

For safety reasons this operation must be carried out when the machine is not operational.

⚠ N.B. Mai lubrificare le catene di traino.

⚠ N.B. Never lubricate the lifting chains.

fig. 5



2.5 USO DEL COMPRESSORE (OPTIONAL)

Aprire la valvola a sfera posta sul tubo di collegamento (fig.1); aprire la valvola di sfiato posta sul tubo di collegamento (fig.3) e chiudere la seconda entrata. Togliere il tappo sotto il carrello (fig.2); mettere in movimento il cardano del trattore portando il regime di rotazione a 540 g/min; chiudere la valvola di sfiato per far sì che l'aria entri totalmente nella macchina (fig.3). Quando l'operazione di svuotamento é terminata (3-4 min.) aprire di nuovo la valvola di sfiato e fermare il cardano.

fig. 1

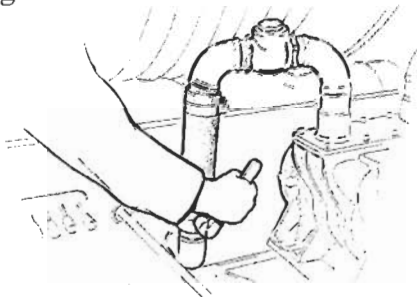


fig. 2

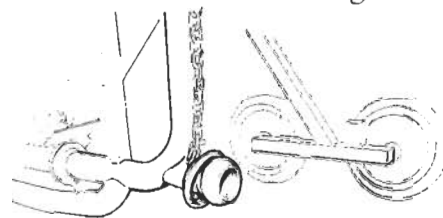
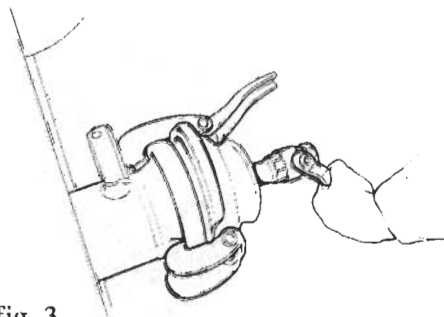


fig. 3



⚠ PERICOLO: al termine di tale operazione all'interno del tubo rimane una pressione residua di circa 2-3 bar per tale motivo risulta pericoloso togliere i tappi di chiusura senza prima avere aperto la valvola di sfiato.

Durante lo svuotamento controllare la lubrificazione del compressore. L'olio deve gocciolare dal distributore posto sopra il compressore e tramite il vetro trasparente del regolatore si può controllare visivamente. Per regolare il flusso utilizzare l'apposita vite (fig.4)

⚠ CAUTION: when the machine has been drained through the compressor, a residual pressure of 2-3 bar remains inside the hose so it is dangerous to take off the end cap without having opened the breather.

Check the lubrication of the compressor during the draining, the oil must pour through the valve placed over the compressor (visible through the transparent glass bowl). If necessary, regulate the flow using the adjusting screw (fig.4).

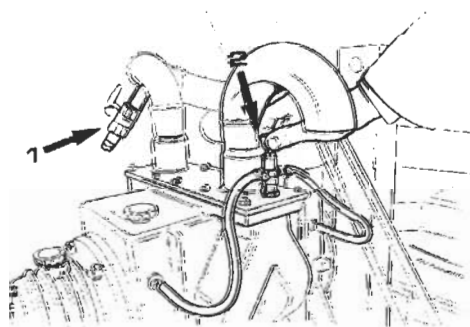


fig. 4

2.6 AVVOLGIMENTO RAPIDO DEL TUBO

La presa di forza a cardano PTO posta sul riduttore serve ad avvolgere il tubo velocemente tramite trattore nel caso di imprevisti come pioggia.

- 1) Verificare che la leva nr.2 del riduttore sia in posizione di folle 0 altrimenti si recano gravi danni al riduttore.
- 2) Collegare il cardano del trattore alla presa di forza del riduttore.
- 3) Azionare la presa di forza ottenendo così il riavvolgimento del tubo.

L'uso del cardano non permette l'arresto automatico di fine corsa, bisogna quindi effettuarlo manualmente fermando la presa di forza prima della fine dell'avvolgimento del tubo. Gli ultimi 2-3 metri di tubo riavvolgerli utilizzando il volantino.

 **ATTENZIONE:** nel caso in cui il tubo fosse completamente srotolato per evitare un'eccessiva ovalizzazione consigliamo di mettere in pressione la macchina come per una normale irrigazione.

2.7 USO NOTTURNO DELLA MACCHINA

Essendo la macchina sprovvista di sorgente autonoma di energia elettrica talora si voglia usarla in condizioni di illuminazione insufficiente, bisogna provvedere ad illuminarla adeguatamente.

3.0 MANUTENZIONE

- 1) Ingrassare tutti gli ingrassatori ogni 100 ore;
- 2) ingrassare i mozzi delle ruote del carrello ogni 100 ore;
- 3) cambiare l'olio del riduttore ogni stagione irrigua;
- 4) verificare periodicamente la pressione dei pneumatici;
- 5) ingrassare l'irrigatore ogni 400 ore.

4.0 IMMAGAZZINAGGIO A FINE STAGIONE

- 1) Si consiglia di vuotare parzialmente l'acqua dal tubo PE, srotolando metà tubo come per una normale irrigazione, togliere il tappo del carrello e riavvolgere con la presa di forza PTO.

2.6 RAPID HOSE RETRACTION

The function of the P.T.O. power takeoff on the gearbox is to rewind the hose quickly by the tractor. In case of inconvenience such as rainfall etc., to rewind the hose by the P.T.O. proceed as follows:

- 1) check that the lever no.2 on the gearbox is in the idle position, or severe damage will be caused to the gearbox.
- 2) Connect the P.T.O. shaft from the tractor to the gearbox power takeoff.
- 3) Activate the power takeoff and wind up the hose.

When using the P.T.O. shaft there is no automatic stop at the end of the run. The power takeoff must therefore be stopped before the hose is completely wound up. It is recommended the last 2-3 metres of the hose be wound up by means of the handle.

 **ATTENTION:** to avoid extremely irregular rewinding of the hose when it is completely laid out, it may be necessary to pressure the machine as in a normal irrigation operation to avoid an excessive ovalization of the hose.

2.7 USE OF THE MACHINE AT NIGHT

As the machine is not provided with an independent power source, in case of use in conditions of insufficient light the machine must be adequately illuminated.

3.0 MAINTENANCE

- 1) Lubricate all grease nipples every 100 hours of work;
- 2) lubricate the wheel hubs of the gun trolley every 100 hours;
- 3) change the gearbox oil every season;
- 4) check tyre pressure every 4 weeks;
- 5) grease the rain gun every 400 hours.

4.0 END OF THE SEASON STORAGE PREPARATION

- 1) It is recommended to drain partially the water hose. To carry out this operation the hose should be laid down as for a normal irrigation run. Remove the end cap from the trolley and pull in the hose by the power takeoff.

 **N.B. Se la macchina è equipaggiata di compressore, vuotare il tubo PE con il compressore.**

2) Togliere il tappo sotto la turbina e i tappi dell'entrata macchina.

3) Per una maggiore durata della vernice bisogna pulire la macchina con un getto di acqua in pressione. Quando è asciutta spruzzare su tutte le parti metalliche una miscela di olio e gasolio.

5.0 INCOVENIENTI

1 La macchina non riavvolge il tubo:

- la girante interna della turbina è bloccata da un corpo estraneo, togliere il coperchio e pulirla.
- il boccaglio dell'irrigatore è parzialmente intasato ed esce poca acqua. Provvedere alla pulizia.
- il cono di iniezione in entrata turbina è intasato, quindi smontare il tubo in entrata turbina e pulirlo.
- boccaglio all'irrigatore troppo piccolo rispetto al modello della macchina. Sostituirlo con uno di diametro maggiore o in alternativa montarne uno di 4 mm più piccolo in entrata turbina.
- pressione insufficiente in entrata macchina. Aumentarla.
- il tubo è stato srotolato con la marcia ~~inserita danneggiando~~ il riduttore. Provvedere alla ~~riparazione~~.

2 La macchina non è stabile e tende a muoversi:

- fissaggio errato dei piedi di ancoraggio. Fissare meglio la macchina in modo tale che i piedi facciano più attrito.
- il tubo è steso in un terreno umido creando maggior attrito. Attendere che il terreno si asciughi oppure sollevare il tubo ponendo sotto di esso dei pezzi di legno ogni 10-15 mt.

6.0 RACCOMANDAZIONI

- Durante il trasporto non superare la velocità max. consentita di 10 km/h.
- Durante il riavvolgimento del tubo tramite cardano verificare che la leva nr.2 sia in folle 0 per evitare danni al riduttore.
- All'inizio di ogni stagione irrigua srotolare il tubo lasciando solo 2 spire sulla bobina.

 **N.B. Drain the PE hose by the compressor, if the machine is equipped with it.**

2) Take off the plug placed under the turbine and remove water inlet end cap.

3) In order to protect the paint on the machine it is suggested that the machine be washed with a pressure water jet and when it has dried, all metal parts should be sprayed with an oil-naptha mixture.

5.0 FAULT FINDING

1 Hose does not wind up:

- the impeller of the turbine is blocked by foreign matter, remove the cover and clean the housing.
- the rain gun nozzle is partly clogged up and only a small quantity of water comes out, proceed with cleaning.
- the injection nozzle in the turbine is clogged up, disassemble the hose at the turbine entry and clean it.
- the rain gun nozzle is too small compared to the machine model, it must be replaced by a nozzle with a bigger diameter or a 4 mm smaller injection nozzle must be installed in the turbine.
- insufficient pressure at the machine entry, increase it.
- ~~the hose~~ has been wound up with the speed gear **engaged** on the gearbox thus damaging the gearbox itself, proceed with repairs.

2 The machine tends not to stay anchored or to move:

- the anchor feet are badly fixed so anchor the machine better by creating more friction under the feet.
- the hose has been laid down on a humid soil and it produces too much friction, wait until the soil has dried or lift the hose by putting down every 10-15 mt. planks of wood.

6.0 RECOMMENDATIONS

- When moving the machine never exceed the max. speed of 10 km/h.
- If the hose is wound up by the P.T.O. drive make sure that the lever no.2 of the gearbox is in the idle position 0 or the gearbox will be seriously damaged.
- At the beginning of each irrigation season pull out the hose completely, leave only two turns of hose on the reel.
- Any modification made to any part of the machine

- Non apportare alcuna modifica sulla macchina pena la decadenza della garanzia.

- Nel caso in cui il tubo é rimasto steso dopo la pioggia, esiste la possibilità che si incolli al terreno, per evitare danni alla macchina o al tubo prima di iniziare l'irrigazione, passare una corda sotto al tubo per tutta la sua lunghezza.

- Se il tubo viene srotolato più volte parzialmente, si consiglia di effettuare uno srotolamento totale del tubo per consentire un'avvolgimento sulla bobina corretto.

- La slitta del carrello deve appoggiare in modo uniforme al terreno per far rientrare il carrello in linea retta.

- Mai cambiare marcia con il cricchetto di non ritorno inserito.

- Per evitare danni al riduttore non cambiare mai marcia con la leva nr.1 senza avere messo prima la leva nr.2 in folle 0 e abbassato il numero di giri della turbina.

- Mai srotolare il tubo o compiere manovre sui comandi della macchina quando il volantino manuale é inserito nel PTO del riduttore.

- Non usare la macchina senza gli appositi carter di protezione.

 N.B. La mancata osservanza delle istruzioni suddette o l'utilizzo di parti di ricambio non originali o eventuali modifiche non autorizzate fanno decadere ogni tipo di garanzia sulla macchina.

7.0 RISCHI RESIDUI

La OCMIS in fase di progetto e costruzione ha verificato e quindi protetto le macchine nei punti ritenuti pericolosi per l'operatore, rimangono tuttavia alcuni rischi residui riscontrabili durante l'utilizzo della macchina.

 1) *Rischio di agganciamento e schiacciamento* tra il montante della bobina e la bobina stessa quando questa é in rotazione . Si può incorrere in questo rischio durante la fase di srotolamento del tubo. Assicurarsi sempre che non ci siano persone a contatto con la macchina e che tale area di lavoro non sia accessibile ai non addetti ai lavori.

 2) *Rischio di schiacciamento e intrappolamento* tra il tubo PE e la bobina portatubo. Non venire a contatto con nessuna parte del corpo nella zona tra tubo e bobina durante il lavoro della macchina. Assicurarsi che nessuna persona non addetta ai lavori possa venire a contatto con la macchina.

before the expiry of the warranty would make the warranty invalid.

- If the hose remains laid out on the ground, especially after a rainfall, it may stick to the ground. Before starting irrigation, it must be raised by passing a rope under the whole length of the hose. In that way damage to the machine or to the hose itself will be avoided.

- If the reel is being frequently operated on short runs, the machine hose may wind up incorrectly. It is recommended that it is pulled out once completely in order to enable the hose to be set up in the right position again.

- The trolley skid must always be positioned evenly on the ground. If the trolley is not properly adjusted, it could cause a mis-aligned movement and damage the crops.

- Never change gear when the backstop is engaged.

- Damage to the gearbox can be caused if the gear is changed when the gearbox lever no.1 is engaged without having first put the lever no.2 in the idle position and decreased the turbine revolutions.

- Never lay down the hose or carry out control operations when the handle is connected to the gearbox P.T.O.

- The machine must not be operated without the protection guards.

 N.B. The non-observance of these instructions, the use of non original spare parts or unauthorized changes to the machine will result in all warranties being cancelled.

7.0 RESIDUAL RISKS

Despite OCMIS taking all due precautions in the design and construction stages to eliminate any dangers to operators, some risks remain unavoidable in the operation of the machine.

 1) *Hooking and crushing risk* between the support vertical rod of the reel and the reel itself when this is rotating . This risk exists especially during the laying down of the hose. So before starting this operation make sure that nobody is near the machine and that only authorised persons are in the work area.

 2) *Risk of crushing and trapping* between PE hose and reel.

No part of the body should be between the hose and the reel when the machine is in operation. Unauthorised people should have no access to the machine.

 3) *Risk of the machine overtuning.*

If the machine is transported on land having a gradient higher than 6°, there are high risks of the machine

 3) *Rischio di ribaltamento della macchina.*

Si può incorrere in tale pericolo durante il trasporto della macchina in terreni con pendenze superiori al 6° grado.

 4) *Pericolo di folgorazione.*

Accertarsi che nel raggio di azione dell'irrigatore non ci siano linee elettriche per evitare che il getto d'acqua possa venire a contatto con esse provocando scariche elettriche a terra attraverso la struttura della macchina.

 5) *Rischio di impatto violento con il getto d'acqua dell'irrigatore.*

Alla partenza della macchina l'acqua fuoriesce violentemente dal boccaglio dell'irrigatore, evitare quindi di sostare davanti o nelle vicinanze dell'irrigatore.

 6) *Rischio di impatto violento con i tappi di chiusura della macchina.*

Non sganciare mai tappi senza avere prima verificato che in macchina non c'è pressione, altrimenti i tappi possono venire espulsi violentemente.

 7) *Rischio di impatto violento con l'olio del circuito idraulico.*

Prima di intervenire sul circuito idraulico scaricare sempre la pressione dell'olio tramite la pompa a mano o le leve del distributore.

 8) *Pericolo di incidente su strada pubblica.*

Posizionare il carrello porta irrigatore in modo che il getto dell'acqua non vada in nessun caso ad interessare zone di transito o luoghi di lavoro provocando danni a cose o a persone.

8.0 USO DELLA VALVOLA DI CHIUSURA LENTA (optional)

Quando la macchina è equipaggiata di tale accessorio bisogna seguire le seguenti istruzioni:

- 1) verificare che la valvola a farfalla sia aperta tirando manualmente l'apposita leva (fig.1, pos.1);
- 2) regolare il rubinetto del flusso d'acqua posto vicino al filtro (fig.2, pos.1) in modo tale che la corsa del pistone di comando della valvola sia la più lenta possibile per evitare eventuali colpi d'ariete alle condotte;
- 3) controllare il funzionamento del contatto di fine corsa.

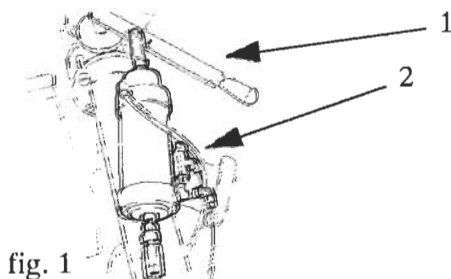


fig. 1

overturning.

 4) *Risk of flashover.*

If the water jet of the rain gun comes accidentally in contact with electric power lines there is high risk of electrical discharges to the ground through the machine structure. Make sure that in the rain gun radius of action there are no electric power lines.

 5) *Risk of violent impact with the water jet.*

When the machine starts the water comes out suddenly and violently from the nozzle. Do not stay in front or near the rain gun.

 6) *Risk of violent impact with the machine end caps.*

Never remove the end caps from the machine without being sure that there is no pressure in the machine. If the caps are removed when the machine is under pressure there is high risk that they will be ejected violently.

 7) *Risk of violent impact with the hydraulic circuit oil.*

Never use the hydraulic circuit without having first exhausted the oil pressure through the hand pump or through the spool valve levers.

 8) *Danger of accident on a public road.*

Position the rain gun trolley so that the water jet never goes into areas thus causing dangers to persons or property.

8.0 USE OF THE SHUT-OFF VALVE (optional)

If the machine is equipped with shut-off valve, for starting operation proceed as follows:

- 1) Check that the butterfly valve is open by pulling the special lever manually (fig.1, pos.1).
- 2) Adjust the flow regulating valve located on the water filter (fig.2, pos.1), so that the stroke of the valve piston is slow as possible in order to avoid water hammer.
- 3) Check the working of the end-of-run contact

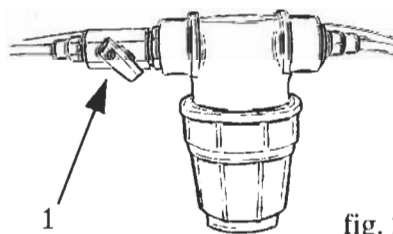


fig. 2

8.1 REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI CHIUSURA

Aprire manualmente la valvola a farfalla tramite la leva (fig.1) e chiudere completamente il rubinetto di regolazione posto vicino al filtro. Mettere in servizio la macchina come da normale procedura. Simulare quindi l'arresto di fine corsa mettendola in folle. Aprire dolcemente il rubinetto fino ad ottenere una velocità di chiusura del pistone corretta. Controllare infine che la valvola chiuda completamente.

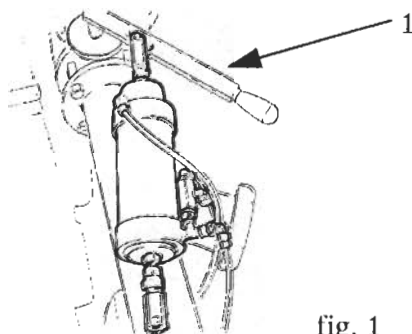


fig. 1

Nell'utilizzo di macchine con valvole di chiusura, le stazioni di pompaggio devono essere munite di arresto marcia in alta pressione. In caso contrario si potrebbero generare alte pressioni in entrata macchina o nelle condutture di alimentazione.

8.1 OPERATION SEQUENCE FOR THE SHUT-OFF VALVE ADJUSTING

Open the butterfly valve through the lever manually (fig.1) and shut the regulating valve located on the filter completely. Put the machine in idle position by simulating the limit stop. Open the valve slowly until the shutting speed of the piston is reached. Check that the butterfly valve shuts completely.

When using machines with shut-off valve installed, pumping systems must be equipped with a cut off system. If they are not provided or if they do not work it is possible to generate excessive pressure in the machine and in the pipework.

8.2 CAMBIO DELLA POSTAZIONE DELLA MACCHINA

Quando la macchina ha portato a termine il lavoro e la valvola è stata chiusa, la condotta rimane in pressione: bisogna quindi seguire attentamente le istruzioni qui riportate.

Chiudere la valvola di adduzione della condotta che porta l'acqua alla macchina; aprire manualmente il rubinetto di sfiato posto sopra al pistone di chiusura (fig.1, pos.2); aprire la valvola a farfalla tirando la maniglia in modo da sfiatare la macchina. Richiudere ora il rubinetto di sfiato (fig.1, pos.2). Sganciare la manichetta di adduzione della macchina e procedere allo spostamento di essa.

8.2 MACHINE REPOSITIONING AND VALVE OPENING

When the machine has stopped working and the valve is closed, the pipework remains under pressure, therefore proceed as follows.

Shut the hydrant supply valve off; open the breather valve located over the shutting piston manually (fig.1, pos.2); open the butterfly valve manually and pull the knob in order to eliminate the remaining pressure. Shut the breather valve located over the piston off (fig.1, pos.1). Disconnect the machine inlet hose and proceed with moving the machine.

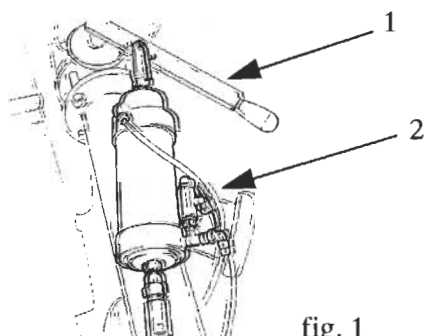


fig. 1

8.3 MANUTENZIONE DELLA VALVOLA DI CHIUSURA

- 1) Pulire periodicamente il filtro.
- 2) A fine stagione svitare e vuotare il filtro.
- 3) Controllare che la valvola a farfalla sia aperta, quindi spurgare il pistone dall'acqua.

8.4 AVVERTENZE

Se durante il funzionamento viene manomessa la regolazione del rubinetto posto vicino al filtro (fig.1, pos.1), si potrebbe verificare una chiusura violenta della valvola a farfalla tramite pistone generando così colpi di ariete o la mancata chiusura della valvola.

8.3 MAINTENANCE

- 1) Periodically clean the filter.
- 2) At the end of the season unscrew and empty the filter.
- 3) Check that the butterfly valve is open and drain the water from the piston.

8.4 CAUTION

If during operation the valve on the filter is altered with (fig.1, pos.1), the piston which controls the butterfly valve could shut off violently and generate water hammer or could fail to shut the valve.

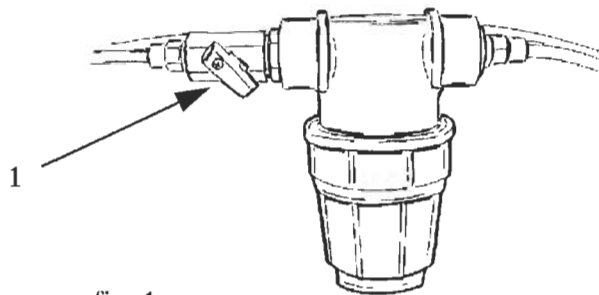


fig. 1

9.0 USO DELLA VALVOLA DI SCARICO (optional)

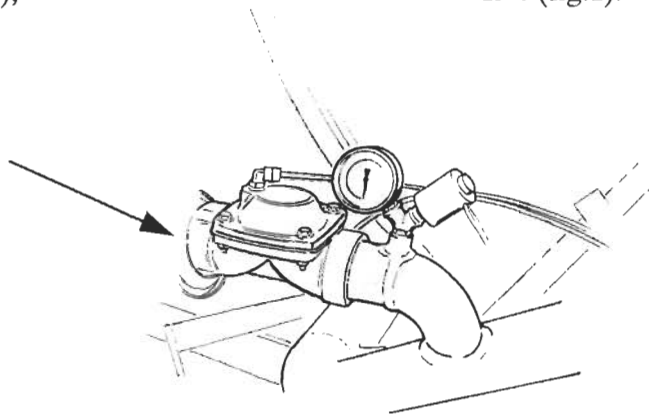
Per la macchina equipaggiata di valvola di scarico bisogna seguire le istruzioni seguenti:

- 1) togliere il tappo posto nel raccordo di scarico della valvola (fig.1);

9.0 USE OF THE DISCHARGE VALVE (optional)

If the machine is equipped with a discharge valve, before starting operation proceed as follows.

- 1) Take off the plug on the outlet connector of the valve (fig.1).



- 2) mettere in servizio la macchina;
- 3) verificare che a fine corsa la valvola venga aperta dal contatto che la pilota.

- 2) Set the machine in operation.
- 3) Check that at the end of the stroke, the valve is opened by the contact which drives it.

Per verificare che il rubinetto a 3 vie apra la valvola bisogna:

- 1) spingere manualmente sulla barra di disinnesto manuale simulando la fase di fine lavoro;
- 2) se la valvola non si apre, regolare la corsa della leva di comando tramite apposita vite (fig.2).

To check if the 3-way valve opens the discharge valve:

- 1) push the manual disengaging rod manually and simulate the end of the working phase;
- 2) if the valve does not open, adjust the stroke of the control valve lever using the adjusting screw (fig.2).

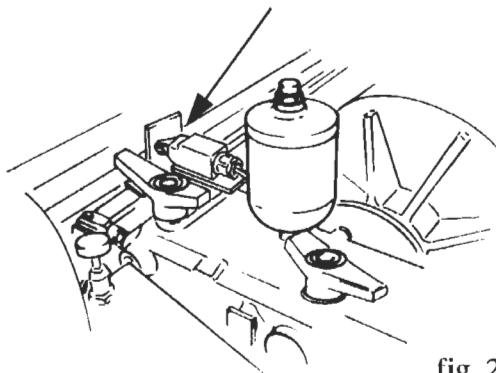


fig. 2

⚠ **ATTENZIONE:** quando la valvola di scarico si apre, l'acqua esce improvvisamente e violentemente. Non sostare nelle immediate vicinanze del tubo di uscita.

⚠ **PERICOLO:** se la macchina è posizionata in prossimità di una strada o di un luogo di lavoro, accertarsi che l'acqua espulsa dalla valvola di scarico non raggiunga persone o luoghi di transito.

Per evitare questo pericolo, occorre collegare al raccordo di uscita della valvola di scarico un apposito tubo in gomma flessibile per scaricare l'acqua a terra senza pericolo.

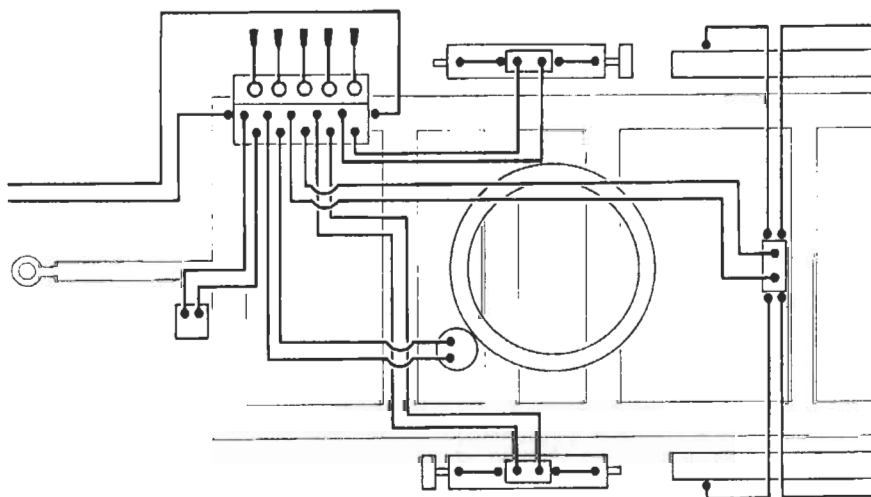
⚠ **ATTENTION:** when the discharge valve is opened water comes out suddenly and violently. Do not stay near the outlet pipe.

⚠ **DANGER:** if the machine is located near a road or a work site, make sure that the water ejected from discharge valve can not reach persons or places of transit.

In order to avoid this kind of danger it is necessary to connect a hose to the outlet connector of the discharge valve in order to drain the water to the ground without danger.

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO

HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM



11.0 SCHEMA IMPIANTO IDRAU- LICO CON PRESE AL TRATTORE

HYDRAULIC SYSTEME DIAGRAM WITH JACK CONNECTIONS TO THE TRACTOR

