IB-MZ850L

Manuale dell'utente - User's manual

ITALIANO..... 3
ENGLISH..... 35

Grazie per aver acquistato la nostra mini-motozappa.
È lo strumento adatto per permettervi di avere in tempi rapidissimi una vita di qualità superiore.
Questa macchina è piccola, leggera, multi-funzionale e con una elevata efficienza per la coltivazione. Può salire sulle colline, funzionare in acqua, avanzare sopra creste e fossati sul terreno, spostarsi liberamente e cambiare direzione facilmente. È specialmente indicata per diverse tipologie di lavoro in zone collinari, su terreni aridi, risaie, frutteti, orti e serre, ecc.
Le sue funzioni di base includono la fresatura rotativa, l'assolcatura, la rincalzatura e il trasporto. Con l'aiuto di accessori appropriati, può anche essere utilizzata per il pompaggio, l'irrigazione, la spruzzatura di insetticidi, la raccolta, la generazione di energia, la fertilizzazione, la semina, l'estrazione di semi, la trebbiatura, il taglio di rampicanti, la macinazione per produrre liquidi densi ecc. Inoltre, è semplice nella struttura, facile da mantenere e riparare ed efficiente in termini di carburante; tutte queste caratteristiche ne fanno una mini-macchina agricola ideale.
È l'aiuto perfetto per creare in tempi rapidissimi una vita di qualità superiore per tutta la famiglia.
Avvertimento! È vietata la riproduzione non autorizzata di questo manuale o di qualsiasi parte di esso per qualsiasi altro scopo. Quando la mini-motozappa viene rivenduta, questo manuale deve essere ceduto insieme alla macchina, in quanto sua parte integrante.
Avvertimento! Si prega di prestare particolare attenzione alle seguenti informazioni:
Prima di utilizzare la macchina si prega di leggere attentamente il manuale di istruzioni e di attenersi scrupolosamente al manuale durante l'uso. Se si opera in conformità con il manuale, la mini-motozappa progettata dalla nostra azienda può lavorare in modo sicuro e affidabile, senza causare danni alle attrezzature e lesioni personali. Se non si opera in conformità con il manuale, potrebbero verificarsi gravi danni o lesioni all'attrezzatura o al corpo.
Nota! In caso di problemi con la macchina o in caso di dubbi, contattare l'agente di vendita locale della nostra azienda.
Uniamo le nostre forze per creare una vita migliore!
Grazie

CONTENUTO

Capitolo I Avvertimenti sulla sicurezza 5
Capitolo II Etichette sulla sicurezza 8
Capitolo III Breve presentazione della mini-motozappa 9
I. Parametri tecnici principali 9
II.Nomi delle parti e dei componenti principali 10
Capitolo IV Modalità di funzionamento della mini-motozappa 10
I. Montaggio dopo il disimballo 10
II. Installazione e regolazione dei cavi 11
III. Controllo e oliatura 12
IV. Avviamento 15
V. Funzionamento 15
VI. Collegamento e funzionamento delle parti collegate 17
VII. Precauzioni per l'uso della mini-motozappa 18
Capitolo V Manutenzione della mini-motozappa 19
I. Rodaggio 19
II. Manutenzione tecnica della mini-motozappa 19
III. Programma di manutenzione tecnica della mini-motozappa 21
IV. Rimessaggio a lungo termine della mini-motozappa 22
Capitolo VI Metodo di regolazione della mini-motozappa 23
I. Metodo di regolazione del cavo della retromarcia 23
II. Metodo di regolazione del cavo della frizione 23
III. Metodo di regolazione del cavo dell'acceleratore 24
IV. Metodo di utilizzo e regolazione dei tubi dell'impugnatura 24
Capitolo VII Guasti comuni e soluzioni 26
I. Risoluzione dei problemi della frizione 26
II. Risoluzione dei problemi della scatola di trasmissione 27
III. Risoluzione dei problemi di altre parti 30
IV. Risoluzione dei problemi del meccanismo di marcia 31

Capitolo I Istruzioni sulla sicurezza

1. Formazione

a) Leggere attentamente il manuale di istruzioni. Acquisire piena familiarità con il corretto metodo di funzionamento di questa macchina e i suoi meccanismi. Comprendere come fermarla e come disinserire rapidamente il meccanismo di funzionamento.
b) Non consentire mai a bambini o a persone che non sono a conoscenza di queste istruzioni di utilizzare la macchina!
c) Non lavorare mai dove ci sono persone, bambini o animali domestici nelle vicinanze.

2. Preparazione

a) Ispezionare accuratamente l'area dove deve essere usata la macchina e rimuovere tutti gli oggetti che potrebbero essere lanciati dalla macchina.
b) Prima di avviare il motore, mettere il cambio in posizione di folle!
c) Non azionare la macchina senza l'abbigliamento adeguato. Se l'area di lavoro ha un terreno scivoloso, indossare un paio di scarpe antiscivolo per migliorare la stabilità in piedi.
d) Prestare attenzione quando si maneggia il carburante, in quanto è infiammabile! Prestare attenzione alle seguenti regole:
1) Conservare il carburante in un contenitore appositamente progettato per questo scopo;
2) Non aggiungere carburante quando il motore è acceso o caldo;
3) Fare rifornimento di carburante soltanto all'aperto e mai al chiuso;
4) Prima di iniziare, stringere il tappo del serbatoio del carburante e rimuovere il carburante fuoriuscito;
e) Non tentare mai di effettuare alcuna regolazione quando il motore è in funzione;
f) Per qualsiasi operazione o lavoro sulla macchina, ad es. preparazione e manutenzione della macchina, è necessario indossare un paio di occhiali di sicurezza.

3. Funzionamento

a) All'avvio del motore, la leva del cambio deve rimanere in posizione di folle. Non posizionare le mani o i piedi vicino o sotto le parti rotanti.
b) Quando si utilizza la macchina su (o durante l'attraversamento) di una strada acciottolata, di un marciapiede o di una strada di scorrimento pubblica, prestare attenzione alle condizioni del traffico per rilevare eventuali rischi potenziali del traffico! Non utilizzare mai la macchina per trasportare passeggeri!
c) Se la macchina urta contro un qualsiasi corpo estraneo, spegnere immediatamente il motore e verificare accuratamente se la mini-motozappa è danneggiata; in tal caso, ripararla prima di riavviarla e metterla in funzione.
d) Prestare sempre attenzione alle condizioni circostanti per evitare di scivolare o cadere.
e) Se la macchina mostra vibrazioni anomale, spegnere immediatamente il motore! Effettuare le verifiche necessarie per individuarne la causa; si tratta di un passaggio importante in quanto le vibrazioni anomale solitamente segnalano la presenza di guasti.
f) Prima di lasciare la posizione operativa per riparare, regolare, controllare o rimuovere gli oggetti inceppati tra le lame, ricordarsi sempre di spegnere prima il motore!
g) Se la macchina deve essere lasciata incustodita dall'operatore, adottare tutte le misure preventive necessarie, come il disinnesto dell'albero di uscita della potenza, l'abbassamento dei dispositivi accessori, il passaggio alla posizione di folle della leva del cambio e lo spegnimento del motore!
h) Prima di pulire, riparare o controllare la macchina, l'operatore deve spegnere il motore e assicurarsi che tutte le parti mobili siano ferme!
i) Le emissioni del motore sono pericolose; non provare mai a metterlo in funzione al chiuso!
j) Non azionare mai la mini-motozappa senza aver dapprima implementato adeguati dispositivi di protezione, elementi di schermatura o altri sistemi di protezione!
k) Quando la macchina è in funzione, tenerla sempre lontana da bambini e animali domestici!
l) Non sovraccaricare mai la macchina con una grande profondità di fresatura e con una velocità elevata!
m) La macchina non può funzionare ad alte velocità su una strada

scivolosa. Prestare estrema attenzione in retromarcia!
n) Non permettere mai a un osservatore di avvicinarsi alla macchina in funzione!
o) È consentito l'utilizzo esclusivamente dei dispositivi e delle attrezzature accessorie (ad es. contrappesi) autorizzati dal produttore della mini-motozappa.
p) Non tentare mai di azionare la mini-motozappa quando la vista è limitata o le condizioni di illuminazione sono insufficienti!
q) Quando si lavora in un campo duro, prestare attenzione in quanto le lame possono agganciarsi al terreno, spingendo quindi la mini-motozappa in avanti. Se ciò dovesse capitare, basta rilasciare l'impugnatura e non cercare di controllare la macchina!
r) Non lavorare su pendenze eccessivamente ripide!
s) Fare attenzione a non far ribaltare la macchina quando è in salita o in discesa!

4. Riparazione, manutenzione e rimessaggio

a) Controllare a cadenza regolare se i bulloni sono sotto sollecitazione di taglio, se i bulloni di montaggio del motore e gli altri bulloni sono serrati correttamente, così da garantire il funzionamento in sicurezza della macchina.
b) La macchina deve essere conservata al chiuso e lontano dalle fiamme; prima di procedere con il rimessaggio, lasciare raffreddare il motore.
c) Se la mini-motozappa deve essere conservata a lungo, conservare il manuale come materiale di consultazione importante.
d) Non riparare la macchina a proprio piacimento, a meno che non si disponga degli utensili adeguati e del manuale di istruzioni su smontaggio, montaggio e riparazione della macchina.

Capitolo II Etichette sulla sicurezza

Queste etichette richiamano l'attenzione su pericoli potenziali che possono causare lesioni gravi. Leggere
attentamente le etichette e le note di pericolo descritte in questo manuale. Se queste etichette dovessero staccarsi o risultare illeggibili, contattare il distributore per provvedere alla
loro sostituzione.

	Read the safety instructions before using the generator.
	Only fill the generator in well-ventilated areas and keep it away from open flames, sparks and cigarettes. Spilled fuel should be soaked up immediately. Switch off the engine and let it cool down before filling the generator. Fuel is easily flammable and may even explode under certain circumstances.
	Gases such as carbon monoxide (colourless and odourless gas) are produced during operation which may lead to suffocation. Only use the generator in well-ventilated areas.
	Pericolo di taglio

Capitolo III

Breve presentazione

I. Parametri tecnici principali

Nome dell'elemento		Parametri
Modello		IB-MZ850L
Potenza corrispondente		G200F
Potenza massima teorica kW (giri/min)		4,1/3600
Peso netto (kg)		86
Dimensione esterna (L×P×A) (mm)		1500 × 900 × 1000
Profondità di fresatura (mm)		≥180
Ambito di lavorazione (mm)		900
Velocità di lavorazione	Avanti (m/s)	1,26/2,49
	Indietro (m/s)	0,94
Raggio di rotazione della lama di fresatura (mm)		185

II. Nomi delle parti principali e dei componen-

1. Gruppo tubo impugnatura
2. Gruppo motore
3. Regolatore di profondità
4. Gruppo scatola di trasmissione
5. Parafango
6. Gruppo lama fresatrice
7. Gruppo regolatore di profondità

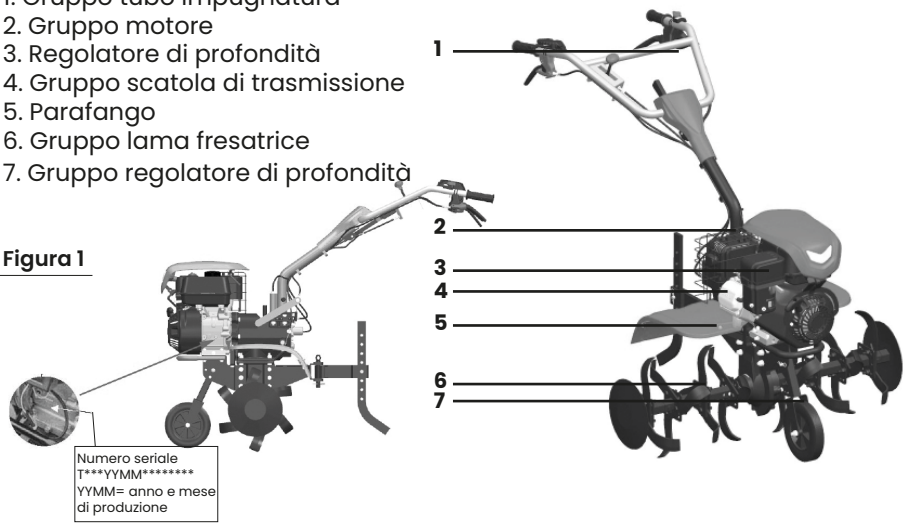


Figura 1

Capitolo IV Modalità di funzionamento della mini-motozappa

i. Montaggio dopo il disimballaggio

1. Fissare il motore principale e inserire l'albero di uscita nel foro esagonale del contralbero di trasmissione nella parte inferiore della scatola di trasmissione.
2. Installazione dell'albero e della ruota: installare le ruote su entrambe le estremità dell'albero di uscita e utilizzare 2 gruppi perni di bloccaggio per fissarle.
4. Montaggio della leva di smorzamento: fissare il supporto della leva di smorzamento sulla sua sede di fissaggio, utilizzare un perno di supporto della leva di smorzamento per collegarle e inserire una clip a perno da Φ 3,5× Φ 13×81; quindi inserire la leva di smorzamento nella scanalatura quadrata del suo supporto e utilizzare un perno dell'asse da Φ 12×40 e una clip a perno da Φ2,5 × Φ9×46 per fissare.
5. Installazione del gruppo tubo manuale: allineare il disco del dente sul telaio del manubrio al disco del dente di regolazione del tubo dell'impugnatura; fare attenzione a regolare la posizione verticale dei tubi dell'impugnatura e utilizzare l'impugnatura di sollevamento e il dado di regolazione dell'impugnatura per

collegare il gruppo del tubo della impugnatura alla sede di collegamento del tubo dell'impugnatura e stringerlo.

6. Installazione della leva del cambio: inserire la leva del cambio attraverso il foro del tubo dell'impugnatura che collega il capocorda della parte e nel foro del braccio del cambio, quindi utilizzare un perno diviso da Φ3,2 ×26 per fissare. Mettere la leva del cambio in posizione di folle.
7. Per ulteriori informazioni sul montaggio della mini-motozappa, fare riferimento alle illustrazioni dei suoi accessori.

II. Installazione e regolazione dei cavi

1. Regolazione del cavo della frizione (vedi Figura 2 e Figura 4)

Figura 2

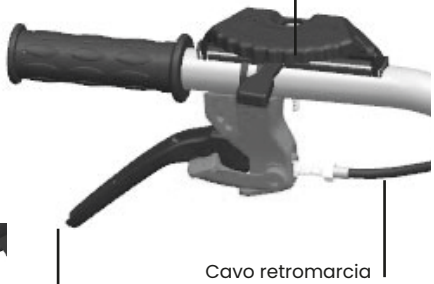


Figura 3

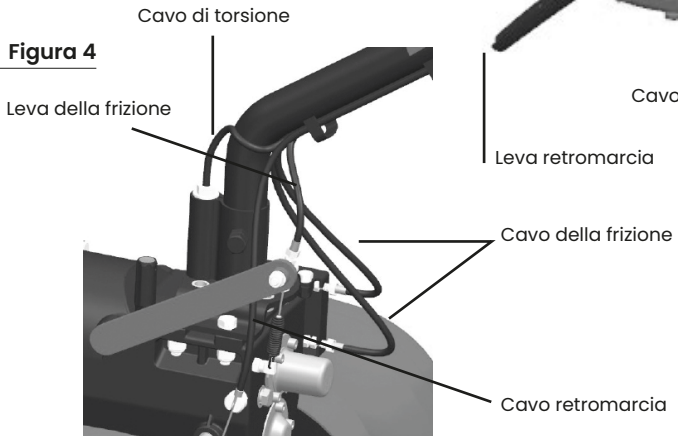


Figura 4

2. Regolazione del cavo di retromarcia (vedi Figura 3 e Figura 4)

1) Allentare il dado attorno al cavo di retromarcia.
2) Ruotare in senso orario la vite fino a quando la sua parte esposta dal tubo dell'impugnatura è della sua lunghezza più corta.
3) Inserire il cavo di retromarcia nell'albero della forcella su un lato della scatola di trasmissione; assicurarsi quindi che l'estremità anteriore del cavo di retromarcia sia nel grande foro dell'albero della forcella.
4) Ruotare in senso antiorario l'albero della forcella del cambio inverso in modo appropriato e inserire il cavo attraverso l'apertura dell'aletta del cavo su un lato della scatola di trasmissione; assicurarsi quindi che l'estremità anteriore del condotto sia nel grande foro dell'aletta del cavo.
5) Allentare la vite e afferrarla saldamente più volte, quindi rilasciare l'impugnatura del cambio inverso; quando la tensione della molla è in grado di ripristinare la posizione dell'impugnatura del cambio inverso, serrare il dado.3. Regolazione del cavo dell'acceleratore

1) Ruotare la leva del regolatore della valvola dell'acceleratore in senso orario nella posizione del "minimo".
2. Inserire la fune di acciaio del cavo dell'acceleratore attraverso la piastra di tenuta e il foro di fissaggio sul lato superiore della scheda del regolatore dell'acceleratore.
3) Tendere la fune metallica in acciaio e serrare il bullone di fissaggio della sede di fissaggio.
4) Ripetere la regolazione dell'interruttore dell'acceleratore fino a quando l'impugnatura della leva del regolatore della valvola dell'acceleratore non riesce a muoversi nelle posizioni del "minimo" e del "massimo".

III. Controllo e oliatura

1. Controllare se il collegamento del bullone è allentato; in caso di collegamento allentato, stringerlo secondo le coppie di serraggio di bulloni previste dalla Tabella 3. Per informazioni sulle coppie di serraggio dei bulloni e dei dadi del motore diesel, fare riferimento al manuale del motore diesel.

Nome	Coppia (N.m)
Flangia della scatola di trasmissione e del motore	20 - 25
Scatola di trasmissione e flangia della scatola di trasmissione	35 - 40
Bullone per fissare l'estremità posteriore dell'albero motore della scatola di trasmissione	10 - 12
Bullone per fissare l'albero d'inversione della scatola di trasmissione	26 - 40
Bullone per fissare la staffa del motore e la scatola di trasmissione	35 - 40
Bullone per fissare il coperchio del riduttore	10,6 - 15
Bullone per fissare la sede di fissaggio della leva di smorzamento	50 - 60
Bullone per collegare la scatola di trasmissione e il riduttore	35 - 40
Bullone per fissare la staffa del motore e il motore	35 - 40

2. Controllare se le impugnature del sistema operativo, ossia quelle di accelerazione, frizione, cambio e retromarcia possono funzionare liberamente e qualora una di esse non riesca a raggiungere la posizione richiesta; in tal caso, controllare e procedere alla riparazione.
3. Mettere la leva del cambio della scatola di trasmissione in posizione di folle.
4. Rabbocco dell'olio motore.

Mettere il motore in posizione orizzontale.

1) Allentare l'asta di misurazione dell'olio motore e pulirla (vedi Figura 5).
2) Inserire l'asta di misurazione nel bocchettone di riempimento dell'olio (non innestare la filettatura)

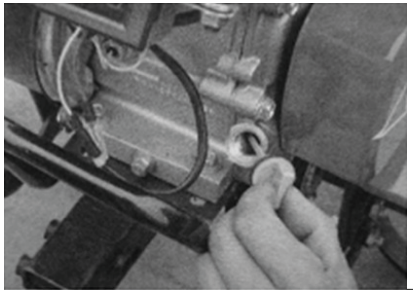
3) Estrarre l'asta di misurazione per controllare il livello dell'olio; se la traccia di olio è compresa tra le tacche superiore e inferiore dell'asta, il livello dell'olio è accettabile.
4) L'olio motore SAE15W-40 è un lubrificante generico consigliato ed è adatto per temperature ambiente comuni. (vedi Tabella 1).
5) Rabboccare il riduttore con olio motore SAE15W-40. Mettere l'intera macchina in posizione orizzontale, quindi rabboccare l'olio dal bocchettone di riempimento dell'olio sul lato superiore del riduttore. Se si desidera controllare il livello dell'olio motore, inserire l'asta di controllo nella scatola di trasmissione ma non ruotarla. Il livello normale dell'olio deve essere compreso tra i limiti superiore e inferiore dell'asta di misurazione (vedi Figura 6).
6) Riempire il filtro dell'aria con olio motore. Staccare il coperchio inferiore del filtro dell'aria e aggiungere circa 0,1 litri di olio motore SAE15W-40.
7) Selezionare il numero dell'olio motore in base alla temperatura ambiente dell'ambiente di lavoro (vedi Tabella 1).

5. Aggiungere carburante al motore. È possibile aggiungere la benzina N.93 o N.97 nel serbatoio del motore (fare riferimento al manuale del motore per i dettagli).

Nota: non lasciare mai che il livello dell'olio superi il limite massimo.

6. Preparare il motore come richiesto dal manuale del motore prima dell'avviamento.

Figura 5



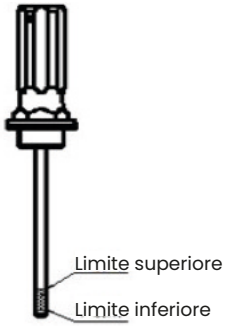
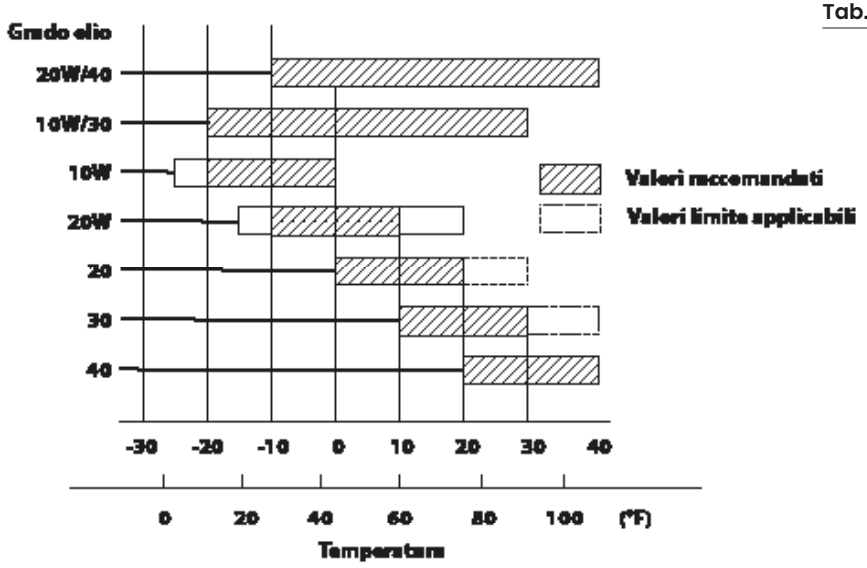


Figura 6

Tab. 1



IV. Avviamento

Nota: la leva del cambio deve essere in posizione di folle.

1. Avviare il motore seguendo la procedura specificata nel manuale del motore.
2. Far funzionare il motore al regime del minimo (1800±150 giri/min) senza carico per 2 o 3 minuti.
3. Controllare se il motore funziona in modo normale; in caso contrario, fermarlo e procedere alla riparazione.

V. Funzionamento

Nota: la mini-motozappa deve essere rodata prima del suo utilizzo. Vedere il Capitolo IV per il metodo di rodaggio.

1. Passare alla posizione "lenta".

1) La mano sinistra rilascia l'impugnatura della frizione per consentire il disinnesto della frizione.
2) La mano destra tira indietro la leva del cambio in posizione "lenta"; assicurarsi che tale posizione sia raggiunta quindi, con la mano destra, afferrare il manubrio destro (nota: non afferrare l'impugnatura del cambio di retromarcia).
3) Stringere lentamente la presa sull'impugnatura della frizio-

ne per innestare la frizione; la mini-motozappa può quindi funzionare a bassa velocità.

4) La mano destra apre la valvola dell'acceleratore in modo appropriato; la mini-motozappa funzionerà quindi a bassa velocità, pari a circa 5 km/h.

2. Passare alla posizione "veloce"

1) La mano sinistra rilascia l'impugnatura della frizione per consentire il disinnesto della frizione.
2) La mano destra spinge la leva del cambio in posizione "veloce"; assicurarsi che tale posizione sia raggiunta quindi, con la mano destra, afferrare il manubrio destro (nota: non afferrare l'impugnatura del cambio di retromarcia).
3) Stringere lentamente la presa sull'impugnatura della frizione per innestare la frizione; la mini-motozappa può quindi funzionare ad alta velocità.

La mano destra apre la valvola dell'acceleratore in modo appropriato; la mini-motozappa funzionerà quindi ad alta velocità, pari a circa 8 km/h.

3. Passare alla posizione "retromarcia"

1) La mano sinistra rilascia l'impugnatura della frizione per consentire il disinnesto della frizione.
2) La mano destra mette la leva del cambio in posizione di "folle"; assicurarsi che tale posizione venga raggiunta, quindi stringere lentamente la presa sull'impugnatura della retromarcia.
3) Stringere lentamente la presa sull'impugnatura della frizione per lasciare che la frizione si innesti; la mini-motozappa si muoverà quindi in retromarcia (nota: non rilasciare l'impugnatura della retromarcia).
4) Quando non è necessario muoversi in retromarcia, basta lasciare che la mano sinistra rilasci l'impugnatura della frizione e far sì che la mano destra rilasci l'impugnatura del cambio di retromarcia.

4. Se si desidera **cambiare marcia** durante il funzionamento, ridurre prima l'apertura della valvola dell'acceleratore ma non lasciare che il motore si blocchi, quindi disinserire la frizione e cambiare marcia quando la mini-motozappa ha interrotto la marcia.

5. Se si desidera **cambiare la direzione di marcia** della mini-motozappa, è sufficiente spingere i manubri verso sinistra o verso destra.

Nota: non afferrare l'impugnatura quando si cambia direzione di marcia, altrimenti l'ingranaggio potrebbe danneggiarsi.

6. Arresto

1) Rilasciare l'impugnatura della frizione per mantenere la frizione disinnestata.
2) Mettere la leva del cambio in posizione di folle, spingere la leva del regolatore della valvola dell'acceleratore in senso orario nella posizione del "minimo", quindi mettere l'interruttore di avvio in posizione OFF; la mini-motozappa smetterà di funzionare.
3) Quando si desidera arrestare il motore, attenersi alle informazioni contenute nel manuale del motore (nota: di norma, la mini-motozappa può essere arrestata su un terreno pianeggiante).

VI. Collegamento e funzionamento delle parti collegate

1. Quando si desidera avviare la fresatura rotativa, staccare la ruota e posizionare la bussola esagonale del dispositivo di fresatura rotante sulle due estremità dell'albero di uscita del meccanismo di marcia. Nota: le lame di fresatura rotanti sono disposte in set di lame di sinistra e lame di destra; la loro installazione deve garantire che quando la mini-motozappa marcia in avanti, i bordi delle lame sono i primi a funzionare. Dopo aver installato le lame di fresatura rotanti, è necessario installare il parafango per evitare lesioni personali causate dalle lame. La profondità della fresatura rotativa può essere regolata regolando l'altezza della leva di smorzamento.
2. Lavorazione nel campo irrigato: quando la lunghezza del "piede fangoso" (cioè la profondità del cedimento dell'operatore nel fango) è inferiore a 25 cm, è possibile utilizzare il set di lame rotanti per il terreno bagnato per lavorare il campo. Se la lunghezza del piede fangoso è compresa tra 25 e 45 cm, l'operatore può utilizzare il rullo di fresatura rotante per dissodare il campo

irrigato.

VII. Precauzioni per l'uso della mini-motozappa

1. Osservare lo stato di funzionamento delle diverse parti e ascoltare attentamente il suono della macchina; controllare se le connessioni di parti diverse sono normali, perché non è consentito un collegamento allentato. Se si riscontrano condizioni anomale, l'operatore deve fermarsi e controllare.
2. Non è consentito lavorare con carichi pesanti subito dopo l'avviamento a freddo, in particolare quando la macchina è nuova o revisionata.
3. Controllare i livelli dell'olio del motore e della scatola di trasmissione; se i livelli sono troppo bassi, rabboccare con olio motore.
4. Non cercare mai di raffreddare il motore versandoci sopra dell'acqua.
5. Quando si lavora, fare attenzione per evitare che la mini-motozappa cada.
6. Non far mai funzionare una mini-motozappa dotata di lame di fresatura rotanti su una spiaggia o su una superficie ricoperta di ciottoli, altrimenti le lame saranno danneggiate.
7. Dopo aver utilizzato la mini-motozappa, assicurarsi di rimuovere il fango, le erbacce o la sporcizia oleosa sulla mini-motozappa per mantenere pulita l'intera macchina.
8. Pulire frequentemente l'elemento spugnoso o la rete d'acciaio all'interno del filtro e sostituire l'olio motore.

Capitolo V Manutenzione della motozappa

A causa dell'usura dovuta al funzionamento, all'attrito e al cambio di carico, i bulloni della mini-motozappa potrebbero allentarsi e le parti e i componenti potrebbero usurarsi, causando una minore potenza del motore a benzina, un maggiore consumo di carburante e altri guasti che influenzeranno le prestazioni della macchina. Al fine di mantenere al minimo le condizioni avverse sopra indicate, è necessario eseguire rigorosamente e regolarmente la manutenzione della mini-motozappa, in modo che possa mantenere una buona condizione tecnica e avere una vita utile più lunga.

I. Rodaggio:

1. Fare riferimento al manuale per le informazioni sul rodaggio del motore a benzina.
2. Una mini-motozappa nuova o revisionata deve funzionare per un'ora, dapprima senza carico, per poi lavorare per altre cinque ore con un carico leggero; quando il motore è ancora caldo, deve scaricare tutto l'olio motore nel carter del motore a benzina. Riempire il motore con olio motore e far funzionare per 4 ore per il rodaggio; la macchina può quindi essere utilizzata per i normali lavori agricoli.

II Manutenzione tecnica della mini-motozappa

1. Manutenzione per turno (prima e dopo ogni turno di lavoro)
    - ① Ascoltare e osservare per verificare se c'è qualche fenomeno anomalo, ad es. rumore insolito, surriscaldamento, bulloni allentati ecc.
    - ② Controllare se vi sono perdite di olio dal motore e dalla scatola di trasmissione.
    - ③ Controllare se i livelli dell'olio del motore e della scatola di trasmissione sono compresi tra le tacche superiori e inferiori degli indicatori di livello dell'olio.
    - ④ Rimuovere tempestivamente lo sporco, i residui, le erbacce e le macchie di olio da tutta la macchina e dai suoi accessori.
    - ⑤ Tenere aggiornato il registro delle attività agricole.
2. Manutenzione di primo livello (ogni 150 ore di lavoro)
    - ① Eseguire tutte le operazioni di manutenzione per ogni turno.
    - ② Pulire la scatola di trasmissione e cambiare l'olio motore.

③ Controllare, testare e regolare la frizione, il sistema di cambio marcia e il sistema di retromarcia.

3. Manutenzione di secondo livello (ogni 800 ore di lavoro)
   ① Effettuare tutte le operazioni di manutenzione ogni 150 ore di lavoro.
   ② Controllare tutti gli ingranaggi e i cuscinetti; in caso di gravi usure, procedere alla sostituzione.
   ③ Se una qualsiasi delle altre parti e componenti della mini-motozappa è danneggiata, ad es. una lama di fresatura o un bullone, procedere alla sostituzione.
4. Controllo tecnico e riparazione (ogni 1500-2000 ore di lavoro)
   ① Smontare l'intera macchina presso un centro di assistenza autorizzato locale per pulirla e controllarla; se una qualsiasi delle parti e dei componenti è gravemente usurata, procedere alla sostituzione o alla riparazione, se opportuno.
   ② Chiedere ai professionisti della riparazione e della manutenzione di controllare i dischi di attrito e la frizione.
5. La riparazione e la manutenzione del motore devono essere eseguite secondo quanto indicato dal manuale del motore.

III. Programma di manutenzione tecnica della mini-motozappa (l'elemento contrassegnato con • deve essere sottoposto a manutenzione)

Orario di lavoro / Tipo di manutenzione	Ogni giorno	Dopo 8 ore di lavoro a mezzo carico	Dopo il primo mese o dopo 20 ore	Dopo il terzo mese o dopo 150 ore	Ogni anno o 1.000 ore	Ogni 2 anni o 2.000 ore
Controllare e serrare bulloni e dadi	•					
Controllare e aggiungere nuovo olio motore	•					
Pulire e cambiare l'olio motore		• prima volta	• seconda volta	• terza volta e poi		
Controllare se ci sono perdite di olio	•					
Pulire sporco, erbacce e macchie di olio	•					
Risolvere i problemi	•					
Regolare le parti operative	•					
Cinghia di tensione						•
Ingranaggi e cuscinetti					•	

IV. Rimessaggio a lungo termine della mini-motozappa
Se la mini-motozappa deve essere conservata per un lungo periodo, è necessario adottare le seguenti misure per prevenire ruggine ed erosione.

1. Sigillare e conservare il motore secondo i requisiti previsti dal manuale del motore.
2. Pulire lo sporco e i residui dalla superficie esterna,
3. Scaricare il lubrificante dalla scatola di trasmissione e rabboccare con nuovo lubrificante.
4. Applicare olio anticorrosione sulla parte non verniciata della superficie non in lega di alluminio.
5. Conservare il prodotto in un luogo interno ben ventilato, asciutto e sicuro.
6. Conservare in modo idoneo gli utensili, il certificato di qualità e il manuale di istruzioni in dotazione con la macchina.

Capitolo VI Metodo di regolazione della mini-motozappa

I. Metodo di regolazione del cavo di retromarcia

Quando si conferma che il funzionamento in retromarcia della mini-motozappa è anomalo, l'impugnatura del cambio di retromarcia e il cavo di retromarcia devono essere regolati immediatamente; fare riferimento al capitolo III per il metodo di regolazione.

Nota:

1. Afferrare saldamente e rilasciare l'impugnatura del cambio di retromarcia da 2 a 3 volte per confermare le prestazioni di lavoro dell'operazione di cambio marcia; in caso di anomalia, regolare nuovamente l'impugnatura del cambio di retromarcia e il cavo di retromarcia, fino a quando l'operazione di cambio marcia non risulti normale.
2. Durante il funzionamento della mini-motozappa, se si rilascia l'impugnatura del cambio di retromarcia, questa dovrebbe essere in grado di essere immediatamente ripristinata e non si dovrebbero sentire rumori anomali di scontri all'interno della scatola di trasmissione; in tal caso, gli ingranaggi sono danneggiati.

II. Metodo di regolazione del cavo della frizione

Quando la mini-motozappa è stata utilizzata per un certo periodo e le sue prestazioni sono peggiorate a causa dell'usura dei dischi di attrito e delle forcelle di comando, il cavo della frizione deve essere regolato; fare riferimento al capitolo III per il metodo di regolazione.

Nota:

1. Afferrare saldamente e rilasciare l'impugnatura della frizione 2 o 3 volte per confermare le prestazioni di funzionamento della frizione. In caso di anomalia, regolare nuovamente la frizione.
2. Se il lavoro in frizione è ancora anomalo dopo varie regolazioni, è possibile confermare che l'usura delle forcelle di comando o dei dischi di attrito è eccessiva e che i dischi di attrito o le forcelle di comando della mini-motozappa devono essere sostituite con parti nuove presso un centro di assistenza autorizzato.
3. Non tentare mai di staccare la frizione da soli, altrimenti la frizione o altre parti o componenti potrebbero danneggiarsi.

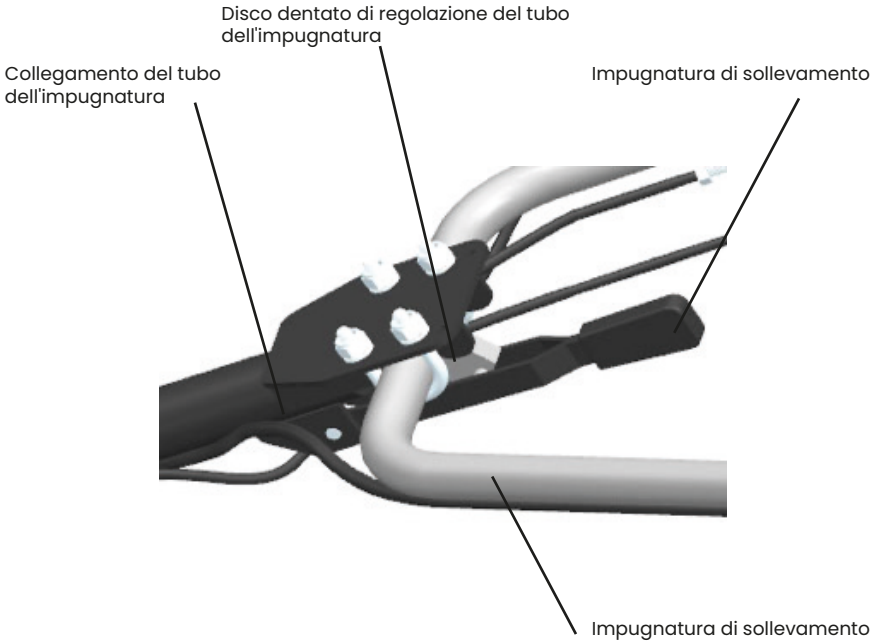
III. Metodo di regolazione del cavo dell'acceleratore

Se le prestazioni di accelerazione o decelerazione del motore non sono soddisfacenti quando si gira la leva del regolatore della valvola dell'acceleratore, regolare immediatamente il cavo dell'acceleratore; fare riferimento al capitolo III per il metodo di regolazione.
Nota:
Ruotare la leva di regolazione della valvola dell'acceleratore da 2 a 3 volte per confermare le prestazioni di accelerazione e decelerazione del motore.

IV. Modalità di utilizzo e regolazione dei tubi dell'impugnatura
In base all'altezza e alle esigenze speciali delle lavorazioni agricole dell'utente, i tubi dell'impugnatura possono essere regolati in modo appropriato in quattro direzioni: su, giù, sinistra e destra.

Metodo di regolazione (vedi Figura 7)

Figura 7



1) Rilasciare l'impugnatura di sollevamento, lasciare che il disco del dente di regolazione del tubo dell'impugnatura possa essere regolato su e giù, rispetto alla parte di collegamento del tubo dell'impugnatura.
2) Selezionare la posizione dei tubi dell'impugnatura in base all'altezza e alle abitudini dell'utente.
3) Ruotare l'impugnatura di sollevamento; lasciare che il disco del dente di regolazione del tubo dell'impugnatura si innesti con i denti sul lato superiore della parte di collegamento del tubo dell'impugnatura, quindi fissare i tubi dell'impugnatura.

2. Regolazione verso sinistra e verso destra del telaio del manubrio.

1) Rilasciare l'impugnatura di sollevamento; lasciare che il disco dentato di regolazione del tubo dell'impugnatura possa essere regolato verso sinistra e verso destra rispetto ai tubi dell'impugnatura.
2) Ruotare i tubi dell'impugnatura verso sinistra o verso destra fino a quando non sono nella posizione necessaria.
3) Stringere l'impugnatura di sollevamento, inserire il disco di regolazione del tubo dell'impugnatura con l'anello dentato e fissare i tubi dell'impugnatura.

Capitolo VII
Guasti comuni e soluzioni per la mini-motozappa

I. Risoluzione dei problemi della frizione (nota: non tentare mai di staccare il gruppo frizione autonomamente; se viene riscontrato uno dei malfunzionamenti contrassegnati con □ nella tabella sottostante, contattare l'azienda o il distributore)

Fenomeno	Causa	Soluzione
La frizione non è in grado di innestarsi e disinnestarsi	Impugnatura della frizione guasta	Sostituire o riparare l'impugnatura della frizione
	Il cavo della frizione è danneggiato	Sostituire il cavo della frizione
	La forcella di comando non è regolata adeguatamente	Regolare nuovamente il cavo della frizione o sostituire la forcella di comando
	Albero forcella staccato dalla sua giunzione di saldatura con sede del braccio	Sostituire o riparare
	Il perno della forcella è rotto o piegato	Sostituire il perno della forcella
	□ Il disco di attrito è guasto	Sostituire il disco di attrito
	□ Molla guasta	Sostituire la molla
	Il set di dischi di attrito non può entrare in contatto con la facciata del cuscinetto all'interno dell'alloggiamento della frizione	Inserire una o più rondelle con lo spessore appropriato dietro il cuscinetto
	Il cuscinetto all'interno della frizione è bruciato	Sostituire il cuscinetto e, se necessario, aggiungere olio nella scatola di trasmissione

Fenomeno	Causa	Soluzione
Slittamento (quando l'operatore afferra saldamente l'impugnatura della frizione, il motore funziona normalmente ma l'albero principale della trasmissione ruota lentamente o non ruota.	La molla è guasta a causa dell'eccesso di fatica	Sostituire la molla
	La rotazione dell'albero della forcella è anomala o si guasta, causando il ritorno incompleto della forcella	Pulire la superficie di giunzione tra albero di posizionamento e spintore, per facilitare la rotazione dell'albero della forcella
	Il cavo della frizione è regolato in modo inappropriato	Regolare nuovamente il cavo della frizione

II. Risoluzione dei problemi della scatola di trasmissione

Fenomeno	Causa	Soluzione
L'innesto dell'ingranaggio in posizioni veloci, lente e in folle non è affidabile	Il bullone posteriore dell'albero principale è allentato e il dado rotondo è allentato	Staccare il bullone posteriore dell'albero principale, proteggendo la boccola, serrare nuovamente il dado rotondo, quindi rimontare la boccola e il bullone di protezione e serrarli nuovamente
Innesto ingranaggio non completato	L'usura del blocco è eccessiva	Sostituire il blocco
	La coppia conica di guida è allentata	Serrare il dado rotondo
	L'usura del foro superiore del blocco cambio è eccessiva	Sostituire la camma del cambio e il blocco del cambio

Fenomeno	Causa	Soluzione
L'innesto dell'ingranaggio in posizioni veloci, lente e in folle non è affidabile	La molla di posizionamento all'interno dell'albero principale è guasta	Sostituire la molla
	L'albero principale rimbalza in avanti e indietro a causa dell'allentamento del bullone del premistoppa della parte posteriore della scatola di trasmissione,	Serrare nuovamente il bullone del premistoppa
	Interferenza durante il cambio marcia causata dalla deformazione della leva del cambio	Raddrizzare la leva del cambio o sostituirla
Inversione di marcia incompleta	Usura della forcella	Regolare nuovamente il cavo di retromarcia o sostituire la forcella
	Il cavo di retromarcia è guasto	Regolare nuovamente il cavo o sostituirlo
	L'albero d'inversione è allentato	Serrare il bullone posteriore dell'albero d'inversione
	L'albero della forcella è bloccato	Pulire la facciata di giunzione dell'albero della forcella e dello spintore per consentire all'albero della forcella di ruotare facilmente

Fenomeno	Causa	Soluzione
Movimento incompleto di retromarcia	L'albero d'inversione è allentato, questo causa il grippaggio dell'ingranaggio	Serrare nuovamente il bullone posteriore dell'albero d'inversione
	Molla dell'albero d'inversione guasta	Sostituire la molla
	Deformazione dell'albero d'inversione	Sostituire l'albero d'inversione
L'albero d'inversione è allentato	Il bullone posteriore dell'albero di retromarcia è allentato	Serrare nuovamente il bullone posteriore dell'albero d'inversione
	Il raccordo tra l'albero d'inversione e la scatola di trasmissione è troppo allentato	Sostituire
Rumore troppo alto dall'ingranaggio	Il contralbero o l'albero d'inversione è deformato o piegato	Sostituire l'albero piegato
	L'usura degli ingranaggi è eccessiva; questo porta il gioco laterale fuori dai limiti di tolleranza	Sostituire l'ingranaggio
	Il raccordo tra il contralbero o l'albero d'inversione e la scatola di trasmissione è troppo allentato	Sostituire
Perdita di olio dal coperchio posteriore dell'albero principale	Guasto dell'O-ring dell'albero principale	Sostituire l'O-ring Φ17×1,8
	Tenuta olio dell'albero principale guasta	Sostituire la tenuta olio B25×40×7
	L'O-ring della sede della tenuta olio è guasto	Sostituire l'O-ring Φ 45×1,8

Fenomeno	Causa	Soluzione
Perdita di olio dall'albero d'inversione	Il bullone posteriore dell'albero di retromarcia è allentato	Serrare nuovamente il bullone
	L'O-ring dell'albero d'inversione si guasta	Sostituire l'O-ring Φ18×1,8
Perdita di olio dall'albero della forcella	O-ring guasto	Sostituire l'O-ring Φ11.2×2,65
Perdita di olio dal gruppo leva di azionamento della frizione	O-ring guasto	Sostituire l'O-ring Φ11,2 ×2,65
Perdita di olio dalla camma di cambio	O-ring guasto	Sostituire l'O-ring Φ11,2 ×2,65
Perdita di olio dalla giunzione della flangia	Perdita di olio dalla giunzione della flangia	Serrare nuovamente il bullone
Perdita di olio dalla parete della scatola di trasmissione	Questa guarnizione di carta è danneggiata	Sostituire la guarnizione danneggiata
	Fori di attacco nascosti nella parete della scatola di trasmissione	Riparazione mediante saldatura o applicazione della mano di fondo

III. Risoluzione dei problemi per altre parti

Fenomeno	Causa	Soluzione
La lama di fresatura rotante è rotta	La lama colpisce pietre, mattoni o altri oggetti duri durante il lavoro	Sostituire la lama rotta e fare attenzione ad evitare lo scontro della lama con pietre o altri oggetti duri nel terreno
Il cavo di comando è rotto	Usura causata da un lavoro prolungato	Sostituire il cavo di comando

IV. Risoluzione dei problemi del meccanismo di funzionamento

Fenomeno	Causa	Soluzione
Rumore troppo alto dall'ingranaggio	Usura eccessiva o riparazione errata dell'ingranaggio	Reinstallare, regolare o sostituire l'ingranaggio
Grippaggio dell'ingranaggio durante la sua rotazione	Installazione errata	Reinstallare
Surriscaldamento	Il lubrificante all'interno della scatola è insufficiente	Aggiungere olio motore secondo necessità
	Il gioco laterale dell'ingranaggio è troppo piccolo	Reinstallare l'ingranaggio
	Distanza assiale interna troppo piccola	Reinstallare l'ingranaggio
Perdita di olio dai collegamenti della scatola di trasmissione	Il bullone di collegamento è allentato	Serrare nuovamente il bullone
	La guarnizione di tenuta è danneggiata	Sostituire la guarnizione di tenuta
Perdita di olio dalla superficie cilindrica esterna della boccola dell'albero di uscita	Questa tenuta olio è danneggiata	Sostituire la tenuta olio B 45×62×8
Grave perdita di olio dal foro esagonale del contralbero della trasmissione	Il contralbero è rotto	Sostituire il contralbero
Perdita di olio dal foro di scarico dell'olio	La guarnizione di tenuta è danneggiata	Sostituire l'O-ring Φ10×1,8
	Il tappo filettato è allentato	Serrare nuovamente il tappo filettato come richiesto
Perdita di olio dalla parete della scatola di trasmissione	Fori di attacco nascosti nella parete della scatola di trasmissione	Riparazione mediante saldatura o applicazione della mano di fondo

Capitolo IX Garanzia

Questa macchina è stata concepita e realizzata attraverso le più moderne tecnicheproduttive. La ditta costruttrice garantisce i propri prodotti per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto ad eccezione dei prodotti per servizio professionale continuo, adibiti a lavori per conto terzi, per i quali la garanzia è di 12 mesi dalla data di acquisto.

La garanzia viene riconosciuta a partire dalla data di acquisto. La ditta costruttrice sostituisce gratuitamente le parti difettose nel materiale, nelle lavorazioni e nella produzione. La garanzia non contempla la sostituzione della macchina. Il personale tecnico interverrà nei limiti di tempo concessi da esigenze organizzative e, in ogni caso, nel più breve tempo possibile. L'eventuale ritardo non potrà dare luogo a richieste di risarcimento danni nè alla richiesta di prolungamento della garanzia stessa. Per richiedere l'assistenza in garanzia, è necessario esibire al personale autorizzato il certificato di garanzia timbrato dal rivenditore, compilato in tutte le sue parti e corredato dalla fattura di acquisto o scontrino fiscale o altro documento reso fiscalmente obbligatorio e comprovante la data di acquisto.

La garanzia decade in caso di:
- Assenza palese di manutenzione
- Utilizzo non corretto o manomissione del prodotto
- Utilizzo di lubrificanti non adatti
- Utilizzo di ricambi o accessori non originali
- Interventi di riparazione effettuati da personale non autorizzato

La ditta costruttrice esclude dalla garanzia le parti soggette ad un normale logorio di funzionamento. Eventuali danni causati durante il trasporto, devono essere immediatamente segnalati al trasportatore, pena il decadimento della garanzia. La ditta costruttrice non risponde di eventuali danni diretti o indiretti, causati a persone o cose, da guasti della macchina o conseguenti alla forzata sospensione prolungata nell'uso della stessa.

Le immagini contenute in questo manuale sono a scopo esclusivamente illustrativo e possono differire dall'aspetto reale del prodotto.
Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifica senza obbligo di preavviso.

CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE CE

Per la seguente macchina:

Nome prodotto	:	**Motozappa**
Nome commerciale:		**N/A**
Funzione	:	**Motozappa (senza ruote motrici)**
Tipo	:	**Benzina**
N° modello	:	**IB-MZ850L**
N° di serie	:	**Sul carter motore**

si conferma di adempiere a tutte le disposizioni pertinenti dell'art.
Direttiva Macchine 2006/42/CE

e che sono state rispettate le seguenti norme armonizzate:
EN 709: 1997 + A4: 2009.

Con la presente si conferma di soddisfare tutte le disposizioni pertinenti della
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (2014/30/UE)

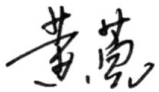
e la seguente norma armonizzata è stata rispettata:
EN ISO 14982: 2009.

Misurazione del rumore della postazione di lavoro secondo la direttiva 2006/42/CE.

Responsabile della marcatura di questa dichiarazione è il
Nome produttore : Loncin Motor Co., Ltd.
Indirizzo produttore : No.99 Hualong Road, Jiulong Industrial Park, Jiulongpo District, Chongqing, P. R. China
Persona responsabile della compilazione dei fascicoli tecnici istituiti all'interno dell'UE
Nome, Cognome : Ibea S.r.l.
Indirizzo : Via Milano, 15/17
21049 - Tradate (VA) Italy
Persona responsabile della dichiarazione

Nome, Cognome	:	Huang Wan
Titolo	:	Responabile tecnico
Luogo	:	Chongqing
Data	:	19/12/2022

IT - TRADUZIONE DAL TESTO ORIGINALE


(firma)

Thank you for purchasing our mini tiller
It is the accelerator for your building of a richer life.
With a small size, a light weight, multiple functions, high rotary tilling efficiency, ability to work on mountains, in waters, to cross ridges of fields and ditches, and easy transport and operation of turning around, this model of mini tiller is especially suitable for work in mountain areas, hilly areas, arid fields, irrigated fields, orchards, gardens, arch-roofed sheds, etc.
Its basic functions include rotary tilling, trenching, ridging and transportation. With the help of appropriate accessories, it can also used for pumping, irrigation, insecticide spraying, harvesting, power generating, fertilizing, seeding, seed extraction, threshing, climber cutting, grinding to produce thick liquid, etc., besides, it is simple in structure, easy to maintain and repair, and fuel-efficient, all these features make it an ideal mini farming machine.
It is a good helper for building a richer life of your family.
Warning! Unauthorized reproduction of this manual or any part of it for any other purpose is prohibited; when the mini tiller is resold, this manual, as part of the mini tiller, shall be transferred with the mini tiller.
Warning! Please pay special attention to the following information:
Please read carefully this operation and maintenance manual before operation and strictly comply with the manual while operating. If you operate in compliance with the manual, the mini tiller designed by our company can work safely and reliably without damage to equipment and personal injury. Should you not operate in compliance with the manual, there may occur severe damage or injury to your equipment or your body.
Note! Should there be any problem with the machine, or should you have any doubt about it, please contact our company's local sales agent.
Let's join our hands to create a better life!

Thank you

CONTENTS

Chapter I Safety warnings **37**
Chapter II Safety symbols **40**
Chapter III Brief introduction of mini tiller **41**
I. Major technical parameters 41
II.Names of major parts and components of mini tiller 42
Chapter IV Operation method of the mini tiller **42**
I. Assembly after unpacking 42
II. Installation and adjustment of cables 43
III. Check and oiling 44
IV. Starting 47
V. Operation 47
VI. Connection and operation of attached parts 49
VII. Precautions for use of mini tiller 49
Chapter V Maintenance of mini tiller **51**
I. Running in 51
II. Technical maintenance of mini tiller 51
III. Long storage of mini tiller 52
IV. Technical maintenance schedule of mini tiller 53
Chapter VI Adjustment method of mini tiller **54**
I. Method of adjusting reverse cable 54
II. Method of adjusting clutch cable 54
III. Method of adjusting accelerator cable 55
IV. Method of using and adjusting handle pipes 55
Chapter VII Troubleshooting of mini tiller **57**
I. Troubleshooting of clutc 57
II. Troubleshooting of transmission box 58
III. Troubleshooting for other part 61
IV. Troubleshooting of running mechanism 62

Chapter I
Safety warnings

1. Training

a) Carefully read the operation manual. Get fully familiar with the correct method of operation of this machine and its mechanisms. Understand how to stop it and how to quickly disengage the operation mechanism.
b) No child is allowed to use the machine! No adult is allowed to use the machine before carefully reading the manual!
c) Ensure no other persons or things with potential safety risk, especially children and pets, are inside the working area!

2. Preparation

a) Thoroughly check the area for the machine to work in, and remove all sundries.
b) Before starting the engine, put shift gear in neutral position!
c) Don't operate the machine without the proper clothing. If the working area has a slippery ground, wear a pair of anti-skid shoes to improve your standing stability.
d) Take care when treating fuel, which is inflammable! Pay attention to the following rules:
    1) Use an appropriate container to hold the fuel.
    2) When the engine is running or is hot, never try to add fuel into it!
    3) Take extra care when fueling the engine outdoors; never try to fuel the engine indoors!
    4) Before starting, tighten the fuel tank cap and wipe off any fuel spilled out!
e) Never try to make any adjustment when the engine is running!
f) For any operation or work on the machine, for example, preparation and maintenance of the machine, wearing a pair of safety glasses is necessary.

3. Operation

a) When starting the engine, the shift lever shall stay in the neutral position. The operator's hands and feet are not allowed to approach revolving parts or to be under such parts.
b) When operating the machine on (or while crossing) a cobbled road, sidewalk, or highway, stay alert to the traffic conditions to notice any potential traffic risk! Never use the machine to carry any passenger!
c) If the machine bumps against any foreign thing, please shut off the engine immediately, and thoroughly check whether the mini tiller is damaged, if so, repair it before restarting and operating it.
d) Always pay attention to the surrounding conditions to avoid slipping down, or dropping.
e) If the machine shows any abnormal vibration, shut off the engine without any delay! Check to find the reason, it's important because abnormal vibration normally is harbinger of fault.
f) Before leaving the operating position to repair, adjust, check or remove of things jammed between blades, always remember to shut off the engine first!
g) If the machine is to be left uncared by the operator, all necessary preventive measures, such as disengaging power output shaft, lowering of accessory devices, shift to neutral position of gear shift lever, and shutting off the engine shall be taken first!
h) Before cleaning, repair or checking the machine, the operator must shut off the engine and ensure all moving parts are in a stationary state!
i) Engine's emission is hazardous, so never try to run it indoors!
j) Never operate the mini tiller without proper protection equipment, guard or other protection devices in place!
k) When the machine is running, always keep it away from children and pets!
l) Never overload the machine with a big tilling depth and a high

speed!
m) The machine is not allowed to run at a high speed on a slippery road. Watch back to take care when driving backward!
n) Never allow any looker-on to approach a running machine!
o) Only the accessory devices and equipment (like the counter weight) allowed by the manufacturer of the mini tiller may be used
p) Never try to operate the mini tiller when the view is limited or lighting conditions are poor!
q) Take care when tilling a hard field, because the blades may hook into the ground, hence pushing the mini tiller forward. If such a result does occur, just let free the handle and don't try to control the machine!
r) Never operate the mini tiller on an abrupt slope!
s) Take care not to let the machine turn over when it is ascending or descending a slope!

4. Repair, maintenance and storage

a) Check at a fixed interval whether bolts under shear stress, mounting bolts of engine and other bolts are tightened properly, so as to ensure the machine can work safely.
b) The machine shall be stored indoors and away from flames, and please cool the engine before storing it.
c) If the mini tiller is to be stored for a long time, the manual shall always be kept as an important material.
d) Don't repair the machine at will unless you have the proper tools and the manual to instruct disassembling, assembling and repairing of the machine.

Chapter II

Safety symbols

The following symbols are to remind you that if you don't pay attention, you might be severely injured. Please carefully read the symbols and notices about safety in the manual.
If these symbols peel off or are illegible, please contact the distributor to replace such symbols.

	Read the safety instructions before using the generator.
	Only fill the generator in well-ventilated areas and keep it away from open flames, sparks and cigarettes. Spilled fuel should be soaked up immediately. Switch off the engine and let it cool down before filling the generator. Fuel is easily flammable and may even explode under certain circumstances.
	Gases such as carbon monoxide (colourless and odourless gas) are produced during operation which may lead to suffocation. Only use the generator in well-ventilated areas.
	Cutting danger!

Chapter III

Brief introduction of mini tiller

I. Major technical parameters

Item name		Parameters
Model		IB-MZ850L
Corresponding power		G200F
Maximum theoretical power kW (r/min)		4,1/3600
Net Weight (kg)		86
External size (L×W×H) (mm)		1500 × 900 × 1000
Tilling depth (mm)		≥180
Tilling scope (mm)		900
Working speed	Forward (m/s)	1,26/2,49
	Backward (m/s)	0,94
Tilling blade rotation radius (mm)		185

II. Names of major parts and components of mini tiller

1. Handle pipe assembly
2. Engine assembly
3. Damping lever
4. Transmission box assembly
5. Fender
6. Tilling blade assembly
7. Damping lever assembly

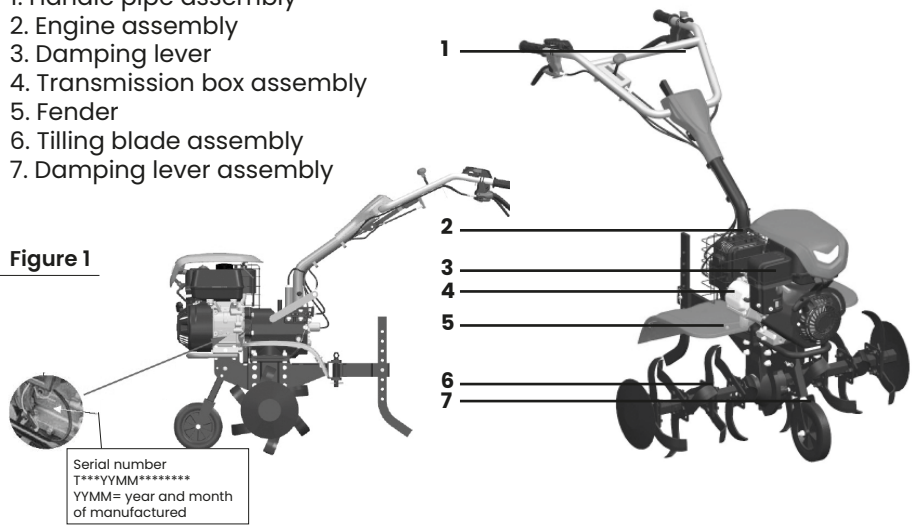


Figure 1

Chapter IV

Operation method of the mini tiller.

I. Assembly after unpacking

1. Secure the main engine and insert the output shaft into the hexagon hole of the transmission countershaft in the lower part of the transmission box.
2. Installation of shaft and wheel: install the wheels onto both ends of output shaft and use 2 locking pin assemblies to secure them.
4. Assembly of damping lever: fix the damping lever mount onto the damping lever fixing seat, use a damping lever support pin to connect them, and insert a Φ 3.5× Φ 13×81 pin clip; then insert the damping lever into the square groove of the damping lever mount and use a Φ 12×40 axis pins and a Φ2.5×Φ9×46 pin clips to secure them.
5. Installation of hand pipe assembly: align the tooth disc on the handrail frame to the handle pipe adjusting tooth disc, take care to adjust the vertical position o the handle pipes, and use lifting handle and handle adjusting nut to connect handle pipe assembly onto the handle pipe connecting seat and tighten it.
6. Installation of shift lever: insert the shift lever through the hole of

the handle pipe connecting part's lug, and into the hole of the gear shift arm, and then use a Φ3.2×26 split pin to secure it. Put the shift lever in the neutral position.

7. Refer to the illustrations of the mini tiller's accessories for information about assembling of the mini tiller.

II. Installation and adjustment of cables

1. Adjustment of clutch cable (see Figure 2 and Figure 4).

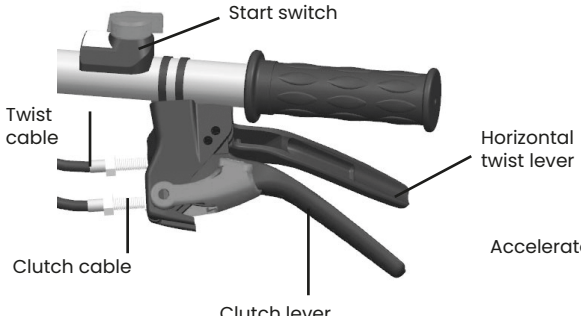


Figure 2

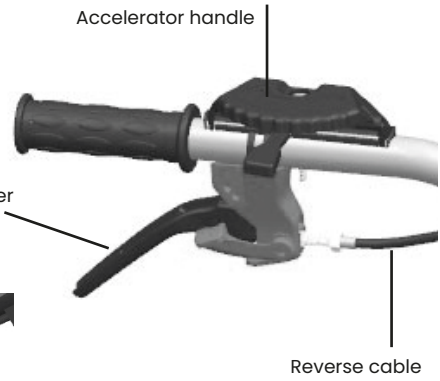


Figure 3

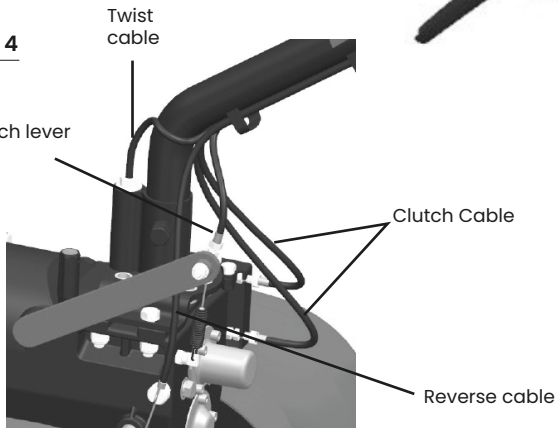


Figure 4

2. Adjustment of reverse cable (see Figure 3 and Figure 4)

1) Loosen the nut around the reverse cable.
2) Turn clockwise the screw until its exposed part from the handle pipe is of its shortest length.
3) Insert the reverse cable into the fork shaft on one side of the transmission box and make sure the front end of the reverse cable is in the big hole of the fork shaft.
4) Turn counterclockwise the reverse shift fork shaft appropriately and insert the cable through the opening of the cable lug on one side of the transmission box, make sure the front end of conduit is in the big hole of the cable lug.
5) Loosen out the screw and grip it firmly several times, then release the reverse shift handle, when the spring tension can return the position of the reverse shift handle, tighten the nut.

3. Adjustment of accelerator cable

1) Turn the accelerator valve regulator lever clockwise to the “minimum” position.
2. Insert the steel wire rope of the accelerator cable through the hold-down plate and fixing hole on the upper side of the accelerator regulator board.
3) Tension the steel wire rope and tighten the fixing bolt of the fixing seat.
4) Repeat adjustment of the accelerator switch until the accelerator valve regulator lever’s handle can move to the “minimum” and “maximum” positions.

III. Check and oiling

1. Check whether any bolt connection is loose, and if there is any loose connection, tighten it as per the requirement of bolt connection torques listed in Table 3. For information of tightening torques of diesel engine’s bolts and nuts, please refer to manual of diesel engine.

Name	Toque (N.m)
Flange of transmission box and engine	20 - 25
Transmission box and flange of transmission box	35 - 40
Bolt to secure back end of transmission box's drive shaft	10 - 12
Bolt to secure transmission box's reverse shaft	26 - 40
Bolt to secure engine bracket and transmission box	35 - 40
Bolt to secure reduction box cover	10,6 - 15
Bolt to secure damping lever fixing seat	50 - 60
Bolt to connect transmission box and reduction box	35 - 40
Bolt to secure engine bracket and engine	35 - 40

2. Check whether handles of operating system, namely the handles for accelerator, clutch, gear shift, and reverse shift can work freely, and whether any of them cannot reach any required position, if so, check to repair it.
3. Put the shift lever of the transmission box in the neutral position.
4. Filling of engine oil.

Put the engine on a horizontal place.

1) Loosen out the dip stick of the engine, and wipe it off (see Figure 5).
2) Put the dip stick into the oil filler hole (don't engage the thread)
3) Take out the dip stick to check oil level; if the oil trace is between the upper and lower marks of the oil stick, the oil level is acceptable.

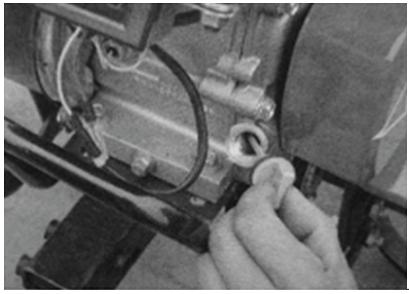
4) The SAE15W-40 engine oil is the recommended general-purpose lubricant, and it is applicable to a common ambient temperature (see Table 1).
5) Fill the reduction box with SAE15W-40 engine oil. Put the whole machine in a horizontal position, and fill the oil in from the oil filler hole on the upper side of the reduction box. If you want to check engine oil level, put the dip stick in transmission box but don't rotate it. The normal oil level shall be between the upper and lower limits of the dip stick (see Figure 6).
6) Fill air filter with engine oil. Detach the lower cover of air filter and add in about 0.1 liter of SAE15W-40 engine oil.
7) Select the number of engine oil according to the ambient temperature of the working environment (see Table 1).

5. Add fuel into engine. No.93 or No.97 gasoline can be added into the fuel tank of engine (refer to engine manual for details).

Note: never let oil level be higher than the upper limit.

6. Prepare the engine as required by engine manual before starting it.

Figure 5



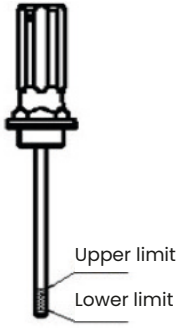
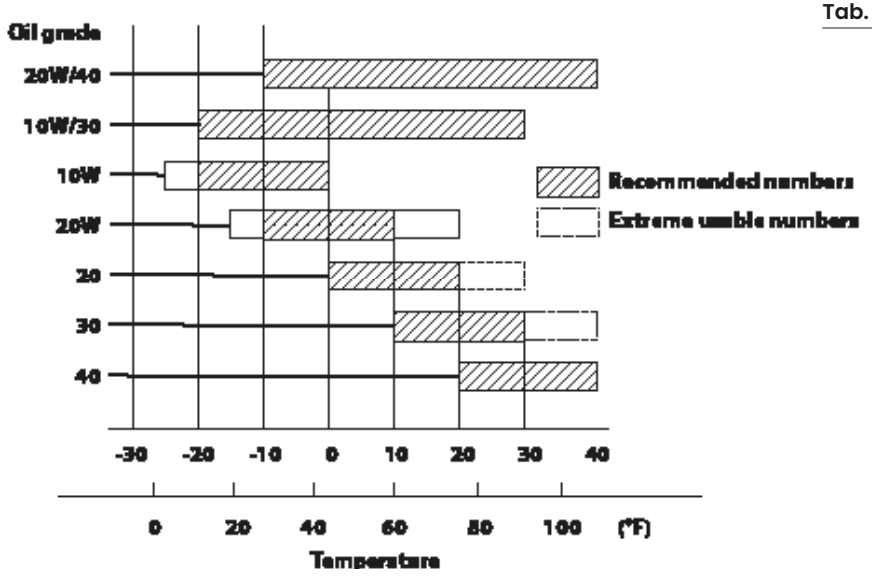


Figure 6

Tab. 1



IV. Starting

Note: shift lever must be in the neutral position.

1. Start the engine by following the steps specified in the engine manual.
2. Run the engine at the idle speed (1800±150 r□min) without load for 2 to 3 minutes.
3. Check whether the engine runs normally, if not, stop it to repair.

V. Operation

Note: the mini tiller must be run in before being operated. See Chapter IV for method of running in.

1. Shift to “slow” position.

1) Left hand releases the clutch handle to let clutch disengage.
2) Right hand pulls back the shift lever to “slow” position, take care to ensure it does reach “slow” position, then right hand grips the right handrail (note: don’t grip the reverse shift handle).
3) Slowly tighten your grip on clutch handle to engage the clutch, then the mini tiller can run at a low speed.

4) Right hand opens accelerator valve wider appropriately, then the mini tiller will run at a low speed, namely about 5km/h.

2. Shift to "fast" position

1) Left hand releases the clutch handle to let clutch disengage.
2) Right hand pushes up the shift lever to "fast" position, take care to ensure it does reach "fast" position, then right hand grips the right handrail (note: don't grip the reverse shift handle).
3) Slowly tighten your grip on clutch handle to engage the clutch, then the mini tiller can run at a fast speed.

Right hand opens accelerator valve wider appropriately, then the mini tiller will run at a fast speed, namely about 8km/h.

3. Shift to "reverse" position

1) Left hand releases the clutch handle to let clutch disengage.
2) Right hand puts the shift lever to "neutral" position, take care to ensure it does reach "neutral" position, then slowly tighten your grip on the reverse shift handle.
3) Slowly tighten your grip on clutch handle to let the clutch engage, then mini tiller will run backward (note: don't release the reverse shift handle).
4) When you don't need to run backward, just let your left hand release the clutch handle, and let your right hand release reverse shift handle.

4. If you want to shift gear during running, reduce accelerator valve opening first but don't let engine stall, then disengage the clutch, and shift gear when the mini tiller has stopped running.

5. If you want to change running direction of the mini tiller, just push the handrails leftward or rightward.

Note: don't grip the handle when changing running direction, or the gear might be damaged.

6. Stopping

1) Release the clutch handle to keep the clutch disengaged.
2) Put the shift lever in the neutral position, push the accelerator valve regulator lever clockwise to the "minimum" position, and put the start switch on OFF position, then the mini tiller will stop running.
3) When you want to stop the engine, follow the relevant information in the engine's manual (note: normally the mini tiller can be stopped on a level ground).

VI. Connection and operation of attached parts

1. When you want to start rotary tilling, detach the wheel and put the hexagon bush of the rotary tilling device over the two ends of the output shaft of the running mechanism. Note: rotary tilling blades are arranged into left blade set and right blade set; installation of them shall ensure that when the mini tiller is running forward, the edges of the blades work first. After installing the rotary tilling blades, you must install the fender to prevent personal injury by the blades. Depth of rotary tilling can be adjusted by adjusting height of the damping lever.

2. Tilling in the irrigated field: when the length of "muddy foot" (i.e. the depth of the operator's subsidence into mud) is shorter than 25 cm, the wet soil rotary blade set can be used to till the field. If the length of muddy foot is between 25 and 45 cm, the operator can use irrigated field rotary tilling roller to till the field.

VII. Precautions for use of mini tiller

1. Observe the working status of different parts and carefully listen to the machine's sound, check to see if connections of different parts are normal, because loose connection is not allowed. If any abnormal condition is found, the operator should stop and check.
2. It is not allowed to work with heavy load right after cold start, especially when the machine is a new one or an overhauled one.

3. Check the oil levels of engine and transmission box, if the oil levels in them are too low, replenish them with engine oil.
4. Never try to cool the engine by pouring water on it.
5. When tilling, take care to prevent the mini tiller from falling over.

6. Never run a mini tiller equipped with rotary tilling blades on a beach or on a surface covered with pebbles, or the blades will be damaged.
7. After using the mini tiller, make sure to remove the mud, weeds or oily grime on the mini tiller to keep the whole machine clean.
8. Often clean the spongy element or steel mesh inside the filter and change its engine oil.

Chapter V Maintenance of mini tiller

Due to wear from running, friction and change of load, the mini tiller's bolts may get loose, and parts and components may get worn, causing lower power of the gasoline engine, higher fuel consumption rate and other faults that will affect use of the mini tiller. In order to keep the above adverse conditions to a minimum level, it is necessary to strictly and regularly conduct maintenance of the mini tiller, so that it can maintain a good technical condition and have a longer service life.

I. Running in:

1. Please refer to the manual for information about running-in of the gasoline engine.
2. A new or overhauled mini tiller shall work for one hour without load first, then work for another five hours under a light load, and when the engine is still warm, drain all engine oil in the crankcase of the diesel engine. Fill the engine with engine oil and run it for 4 hours for running in, then the machine can be used for normal farming.

II. Technical maintenance of mini tiller

1. Maintenance per shift (before and after each shift of work)
   - ① Listen and watch to check if there is any abnormal phenomenon like abnormal noise, overheating, loose bolts, etc.
   - ② Check if there is any oil leakage from the engine and transmission box.
   - ③ Check if oil levels of the engine and transmission box are between the upper and lower marks of their oil level indicators.
   - ④ Timely remove dirt, grime, weeds and oil stains on the whole machine and its accessories.
   - ⑤ Keep the farming record.

2. First-level maintenance (every 150 hours of work)
   - ① Conduct all items of maintenance for each shift.
   - ② Clean transmission box, and change engine oil.
   - ③ Check, test and adjust clutch, gear shift system and reverse gear system.
3. Second-level maintenance (every 800 hours of work)

① Conduct all items of the maintenance for every 150 hours of work.
② Check all gears and bearings, if any of them is severely worn, replace it.
③ If any of the mini tiller's other parts and components, such as any tilling blade or bolt, is damaged, please replace it.

4. Technical check and repair (every 1,500-2,000 hours of work)
① Disassemble the whole machine at a local authorized service shop to clean and check it, and if any of the parts and components is severely worn, replace it or repair it if it is appropriate to do so.
② Ask repair and maintenance professionals to check friction disks and clutch.

5. Repair and maintenance of engine shall be conducted as per the engine's manual.

III. Long storage of mini-tiller

If the mini tiller need be stored for a long time, the following measures should be taken to prevent rust and
erosion.
1. Seal up and store the engine as per requirements in the manual of engine.
2. Clean dirt and grime on the outer surface,
3. Drain lubricant from the transmission box and fill it with new lubricant.
4. Apply anti-corrosion oil on unpainted part of the non-aluminum-alloy surface.
5. Keep the product in a well ventilated, dry and safe indoor place.
6. Properly keep the tools, quality certificate and operation manual attached to the machine.

IV. Schedule of mini-tiller's technical maintenance (an item marked with shall be maintained)

Work Time / Content of maintenance	Every day	After 8 hours of work under a half load	After the first month or after 20 hours	After the third month or after 150 hours	Every year or 1,000 hours	Every 2 years or 2,000 hours
Check and tighten bolts and nuts	•					
Check and add new engine oil	•					
Check if there's oil leakage		• First time	• Second time	• Third time and thereafter		
Clean dirt, weeds, and oil stains	•					
Pulire sporco, erbacce e macchie di olio	•					
Solve problems	•					
Adjust operating parts	•					
Tension belt						•
Gears and bearings					•	

Chapter VI
Adjustment method of mini tiller

I. Method of adjusting reverse cable

When it is confirmed that the mini tiller's reverse running is abnormal, the reverse shift handle and reverse cable shall be adjusted right away, please refer to Chapter III for method of adjustment.
Note:

1. Grip firmly and release the reverse shift handle 2 to 3 times to confirm the working performance of gear shifting operation, if it is abnormal, readjust the reverse shift handle and reverse cable until the gear shifting operation is normal.
2. During running of the mini tiller, if you release the reverse shift handle, the reverse gear should be able to return right away, and no abnormal of gear clashing should be heard from inside transmission box, if so, the gears will be damaged.

II. Method of adjusting clutch cable

When the mini tiller has been used for a period and its performance has worsen due to wear of friction disks and clutch forks, the clutch cable should be adjusted; please refer to Chapter III for method of adjustment.
Note:

1. Grip firmly and release the clutch handle 2 to 3 times to confirm the working performance of the clutch. If it is abnormal, readjust the clutch.
2. If the clutch's work is still abnormal after several times of adjustment, it can be confirmed that the wear of clutch forks or friction disks is too heavy, and the mini tiller's friction disks or clutch forks shall be replaced with new ones by an authorized service shop.
3. Never try to detach the clutch by yourself, or the clutch or other parts or components may be damaged.

III. Method of adjusting accelerator cable

If the engine's accelerating or decelerating performance is not good when you turn the accelerator valve regulator lever, please adjust the accelerator cable right away; you can refer to Chapter III for method of adjustment.

Note:

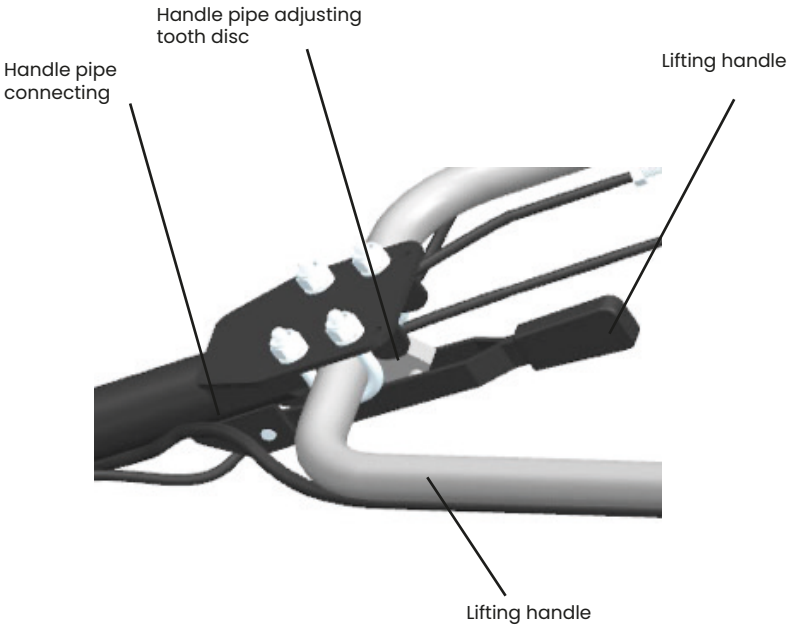
Turn the accelerator valve regulator lever 2 to 3 times to confirm the engine's accelerating and decelerating performance.

IV. Method of using and adjusting handle pipes

According to your height and the special requirements of your farming, the handle pipes can be adjusted appropriately in four directions: up, down, left, and right.

Method of adjustment (see Figure 7)

Figure 7



1) Release the lifting handle, let handle pipe adjusting tooth disc be able to be adjusted up and down against the handle pipe connecting part.
2) Select the position of handle pipes according to your height and habit.
3) Turn the lifting handle, let handle pipe adjusting tooth disc engage with the teeth on the upper side of the handle pipe connecting part, and secure the handle pipes.

2. Leftward and rightward adjustment of handrail frame.

1) Release the lifting handle; let the handle pipe adjusting tooth disc be able to be adjusted leftward and rightward against the handle pipes.
2) Turn the handles pipes leftward or rightward until they are in the position as needed.
3) Tighten the lifting handle, engage the handle pipe adjusting tooth disc with the tooth ring of the handle pipes, and secure the handle pipes.

Chapter VII
Trouble shooting of mini tiller

I. Trouble shooting of clutch (note: never try to detach the clutch assembly by your self, if you find any of the malfunctions marked with □ in the table below, please contact our company or the distributor)

Phenomenon	Cause	Solution
Clutch unable to engage and disengage	Clutch handle fails	Replace or repair clutch handle
	Clutch cable is damaged	Replace clutch cable
	Clutch fork is not adjusted adequately	Readjust clutch cable or replace clutch fork
	Fork shaft falsl off from its welding junction with arm seat	Replace or repair
	Fork pin is broken of bent	Replace fork pin
	□Friction disk fails	Replace friction disk
	□Spring fails	Replace spring
	Friction disk set can't contact bearing face inside the clutch housing	Insert one washer or more of appropriate thickness behind the bearing
	Bearing inside clutch is burnt out	Replace bearing and if necessary, add oil into transmission box

Phenomenon	Cause	Solution
Skidding (when the operator firmly grips clutch handle, engine runs normally but transmission main shaft rotates slowly or doesn't rotate.	Spring fails because of fatigue	Replace spring
	Fork shaft's rotation is abnormal, or it fails, causing uncompleted return of fork	Clean the junction surface between locating shaft and pusher, to let rotation of fork shaft be easy
	Clutch cable is adjusted inappropriately	Readjust clutch cable

II. Trouble shooting of transmission box

Phenomenon	Cause	Solution
Gear engagement in fast, slow and neutral positions are not reliable	Back-end bolt of main shaft is loose and the round nut is loose	Detach the main shaft's back-end bolt, protecting bush, retighten the round nut and then refit the protecting bush and bolt, and retighten them
Uncompleted gear engagement	Block's wear is too heavy	Replace block
	Driving bevel gear is loose	Tighten round nut
	Wear of upper hole of shift block is too heavy	Replace shift cam and shift block

Phenomenon	Cause	Solution
Uncompleted gear engagement	Positioning spring inside main shaft fails	Replace spring
	Main shaft bounces forward and backward due to loosening of gland bolt of the rear part of transmission box,	Retighten gland bolt
	Interference during gear shifting caused by deformation of shift lever	Straighten shift lever or replace it
Uncompleted gear reversing	Wear of fork	Readjust reverse cable or replace fork
	Reverse cable fails	Readjust cable or replace it
	Reverse shaft is loose	Tighten back-end bolt of reverse shaft
	Fork shaft is seized	Clean the junction face of fork shaft and pusher to let fork shaft be able to rotate easily

Phenomenon	Cause	Solution
Uncompleted movement of reverse gear	Reverse shaft is loose, which causes seizure of gear	Retighten back-end bolt of reverse shaft
	Spring of reverse shaft fails	Replace spring
	Deformation of reverse shaft	Replace reverse shaft
Reverse shaft is loose	Back-end bolt of reverse shaft is loose	Retighten back-end bolt of reverse shaft
	Fit between reverse shaft and transmission box is too loose	Replace
Too high noise from gear	Countershaft or reverse shaft is deformed or bent	Replace bent shaft
	Gear wear is too heavy, which makes lateral clearance out of tolerance	Replace gear
	Fit between countershaft or reverse shaft and transmission box is too loose	Replace
Oil leak from back cover of main shaft	O-ring of main shaft fails	Replace Φ17×1.8 O ring
	Oil seal of main shaft fails	Replace B25×40×7 oil seal
	Oil seal seat's O-ring fails	Replace Φ 45×1.8 O ring

Phenomenon	Cause	Solution
Oil leak from reverse shaft	Back-end bolt of reverse shaft is loose	Retighten the bolt
	Reverse shaft's O ring fails	Replace Φ18×1.8 O ring
Oil leak from fork shaft	O ring fails	Replace Φ11.2×2.65 O ring
Oil leak from clutch-operating lever assembly	O ring fails	Replace Φ11.2 ×2.65 O ring
Oil leak from shift cam	O ring fails	Replace Φ11.2 ×2□65 O ring
Oil leak from conjunction of flange	Bolt here is loose	Retighten bolt
	Paper gasket here is damaged	Replace damaged gasket
Oil leak from transmission box wall	Pinholes hidden in the transmission box wall	Repair by welding or applying base coat

III. Troubleshooting for other parts

Phenomenon	Cause	Solution
Rotary tilling blade is broken	Blade hits stones, bricks or other hard objects during working	Replace broken blade and take care to avoid blade's clashing with stones or other hard objects in soil
Operating cable is broken	Wear caused by long work	Replace operating cable

III. Troubleshooting of running mechanism

Phenomenon	Cause	Solution
Too high noise from gear	Too heavy wear or incorrect repair of gear	Reinstall, adjust or replace gear
Seizure of gear during its rotation	Incorrect installation	Reinstall it
Overheating	Lubricant inside box is too insufficient	Add engine oil as required
	Lateral clearance of gear is too small	Reinstall gear
	Axial internal clearance is too small	Reinstall gear
Oil leak from connections of transmission box	Connecting bolt is loose	Retighten bolt
	Seal gasket is damaged	Replace seal gasket
Oil leak from outer cylindrical surface of output shaft bush	Oil seal here is damaged	Replace oil seal B 45×62×8
Severe oil leak from transmission countershaft's hexagon hole	The countershaft is broken	Replace countershaft
Oil leak from oil drain hole	Seal gasket is damaged	Replace Φ10×1.8 O ring
	Threaded plug is loose	Retighten threaded plug as required
Oil leak from transmission box wall	Hidden pinholes in the transmission box wall	Repair by welding or applying base coat

Chapter IX Guarantee

This machine has been conceived and manufactured through the most modern production techniques. The manufacturer guarantees its products for a period of 24 months from the date of purchase except for products for continuous professional service, used for contract work, for which the warranty is 12 months from the date of purchase.

The guarantee is recognised from the date of purchase. The manufacturer replaces the defective parts in the material, processing and production free of charge. The warranty does not cover the replacement of the machine. The technical staff will intervene within the time limits granted by organizational needs and, in any case, in the shortest possible time. Any delay may not give rise to claims for damages nor to the request for extension of the guarantee itself. To request warranty service, you must show the authorized staff the warranty certificate stamped by the dealer, completed in all its parts and accompanied by the purchase invoice or receipt or other document made tax mandatory and proving the date of purchase.

The warranty expires in the case of:
- Obvious absence of maintenance
- Incorrect use or tampering with the product
- Use of unsuitable lubricants
- Use of non-original spare parts or accessories
- Repairs by unauthorized personnel

The manufacturer excludes parts subject to normal wear and tear from the warranty. Any damage caused during transport must be immediately reported to the carrier, otherwise the warranty will expire. The manufacturer is not liable for any direct or indirect damage, caused to people or things, by machine failures or as a result of the forced prolonged suspension in the use of the same.

The images contained in this manual are for illustrative purposes only and may differ from the actual appearance of the product.
The information in this manual is subject to change without prior notice.

CE EC DECLARATION OF CONFORMITY CE

For the following machinery:

Product name	:	**Motor hoe**
Commercial name:		**N/A**
Function	:	**Motor Hoe (without driven wheels)**
Type	:	**Gasoline**
Model number	:	**IB-MZ850L**
Serial number	:	**On crankcase**

is herewith confirmed to fulfill all the relevant provisions of
Machinery Directive (2006/42/EC)

and the following harmonized standard have been complied with:
EN 709: 1997 + A4: 2009

is herewith confirmed to fulfill all the relevant provisions of
Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)

and the following harmonized standard have been complied with:
EN ISO 14982: 2009

Workstation noise measurement according the directive 2006/42/EC.

Responsible for marking this declaration is the
Manufacture's Name : Loncin Motor Co., Ltd.
Manufacturer's Address : No.99 Hualong Road, Jiulong Industrial Park, Jiulongpo District, Chongqing, P. R. - China
Person responsible for compiling the technical files established within the EU
Name, Surname : Ibea S.r.l.
Address : Via Milano, 15/17
21049 - Tradate (VA) itlay
Person responsible for making this declaration
Name, Surname : HuangWan
Position/Title : Engineering Manager
Place : Chongqing
Date : 2022-12-19

EN - ORIGINAL TEXT

(signature)

IBEA s.r.l.
Via Milano, 15/17
21049 Tradate (VA)
Tel. 0331/1586940 - Fax 0331/1582268

email: ibea@ibea.it

www.ibea.it