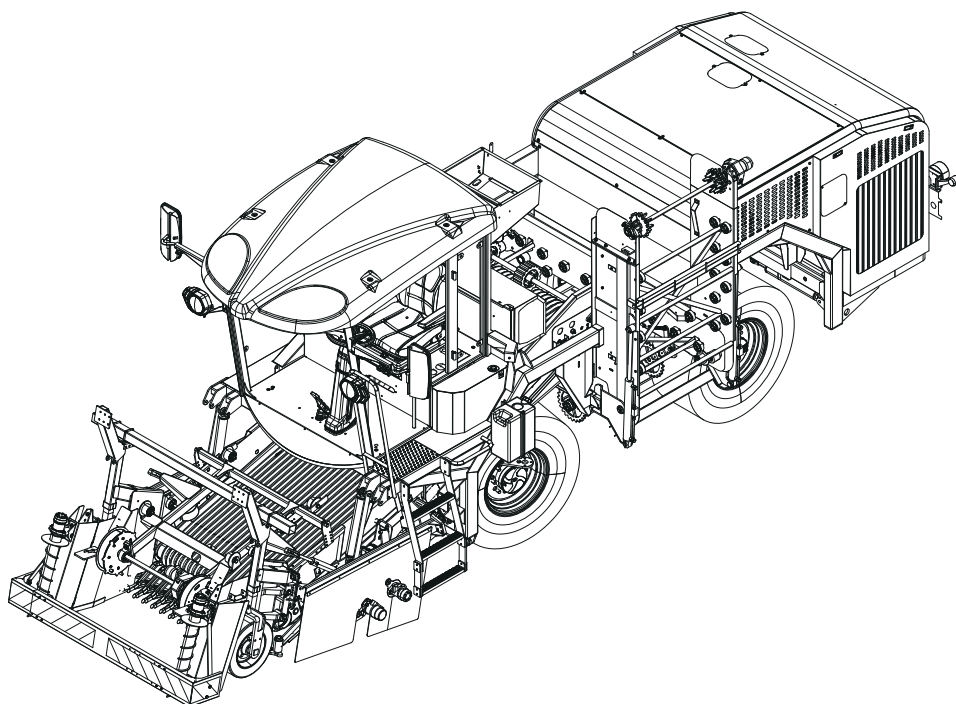


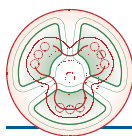
MTS SANDEI
HARVESTING EXCELLENCE

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

MACCHINA AGRICOLA OPERATRICE SEMOVENTE

AP **180**





MTS SANDEI
HARVESTING EXCELLENCE

CONSULTAZIONE VELOCE

PARTE I
INTRODUZIONE



PARTE II
MOVIMENTAZIONE

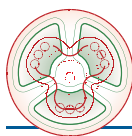


PARTE IV
UTILIZZO DELLA MACCHINA



PARTE V
MANUTENZIONE





MTS **SANDEI**
HARVESTING EXCELLENCE

Siamo lieti che la sua scelta sia caduta su una MTS.

Meglio conoscerà la macchina, più sicuro sarà il suo utilizzo.

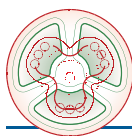
Prima di iniziare il suo lavoro, legga nel presente libretto «USO E MANUTENZIONE» le informazioni che abbiamo raccolto per lei.

Troverà avvertenze importanti per l'uso della raccoglitrice, che consentiranno di sfruttare a fondo le doti tecniche della sua MTS

Inoltre troverà informazioni utili per la cura e la manutenzione che contribuiranno alla sicurezza dell'uso e d'esercizio.

Le auguriamo buon lavoro.

MTS



INTRODUZIONE

1.1	Pagina di identificazione	pag.	I.4
1.2	Dichiarazione di conformità	pag.	I.5
1.3	Garanzia	pag.	I.6
1.4	Clausole	pag.	I.7
1.5	Premessa	pag.	I.7
1.6	Chi contattare in caso di guasto	pag.	I.7
1.7	Varianti	pag.	I.8
1.8	Convenzioni tipografiche	pag.	I.8
1.9	Riferimenti normativi	pag.	I.9
1.10	Condizioni ambientali	pag.	I.9
1.11	Descrizione della macchina	pag.	I.10
1.12	Gruppi che compongono la macchina	pag.	I.10
1.13	Gruppi che compongono la macchina	pag.	I.10
1.14	Simboli ed adesivi di sicurezza	pag.	I.11
1.14.1	Descrizione dei pittogrammi contenuti negli adesivi	pag.	I.12
1.15	Marcatura	pag.	I.13
1.16	Operatori	pag.	I.14
1.17	Numero degli operatori	pag.	I.14
1.18	Mezzi personali di protezione	pag.	I.15
1.20	Zone pericolose	pag.	I.16
1.21	Rischi	pag.	I.16
1.22	Uso previsto	pag.	I.17
1.23	Configurazione della macchina	pag.	I.17
1.24	Assetto stradale	pag.	I.17
1.25	Assetto di raccolta	pag.	I.18
1.26	Dispositivi di sicurezza applicati alla macchina	pag.	I.20
1.27	Segnalazioni visive	pag.	I.20
1.28	Segnalazioni acustiche	pag.	I.20
1.29	Divieti	pag.	I.21
1.30	Vibrazioni	pag.	I.22
1.31	Indicazioni sulla rumorosità	pag.	I.22



MOVIMENTAZIONE

2.1	Avvertenze e sicurezza	pag.	II.2
2.2	Sollevamento e trasporto della macchina	pag.	II.3
2.3	Immagazzinamento	pag.	II.4
2.4	Smaltimento dei componenti	pag.	II.4



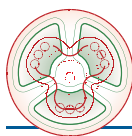
UTILIZZO DELLA MACCHINA

4.1	Descrizione generale	pag.	IV.2
4.2	Caratteristiche generali	pag.	IV.3
4.3	Riconoscimento comandi	pag.	IV.4
4.4	Comandi al volante	pag.	IV.5
4.5	Comando generale di illuminazione	pag.	IV.6
4.6	Comandi di servizio	pag.	IV.7
4.7	Cruscotto strumentazione	pag.	IV.8
4.8	Commutatore di accensione	pag.	IV.13
4.9	Avviamento della macchina	pag.	IV.13
4.10	SMARTV	pag.	IV.14
4.11	Cloche	pag.	IV.35
4.12	Comandi di regolazione velocità nastri	pag.	IV.36
4.13	Utilizzo del sedile	pag.	IV.37
4.14	Climatizzatore automatico (optional)	pag.	IV.39
4.15	Martelletto di emergenza	pag.	IV.41
4.16	Allestimenti optionali	pag.	IV.41
4.17	Accesso posto di guida (tettuccio)	pag.	IV.42
4.18	Accesso posto di guida (Cabina)	pag.	IV.43
4.19	Rifornimento carburante	pag.	IV.44
4.20	Rifornimento serbatoio olio idraulico	pag.	IV.45
4.21	Utilizzo dell'aspo accompagnatore (se presente)	pag.	IV.46
4.22	Tastatore elettronico	pag.	IV.46
4.23	Verifiche preliminari	pag.	IV.47



MANUTENZIONE

5.1	Elementari norme di sicurezza finalizzate	pag.	V.2
5.2	Manutenzione programmata	pag.	V.2

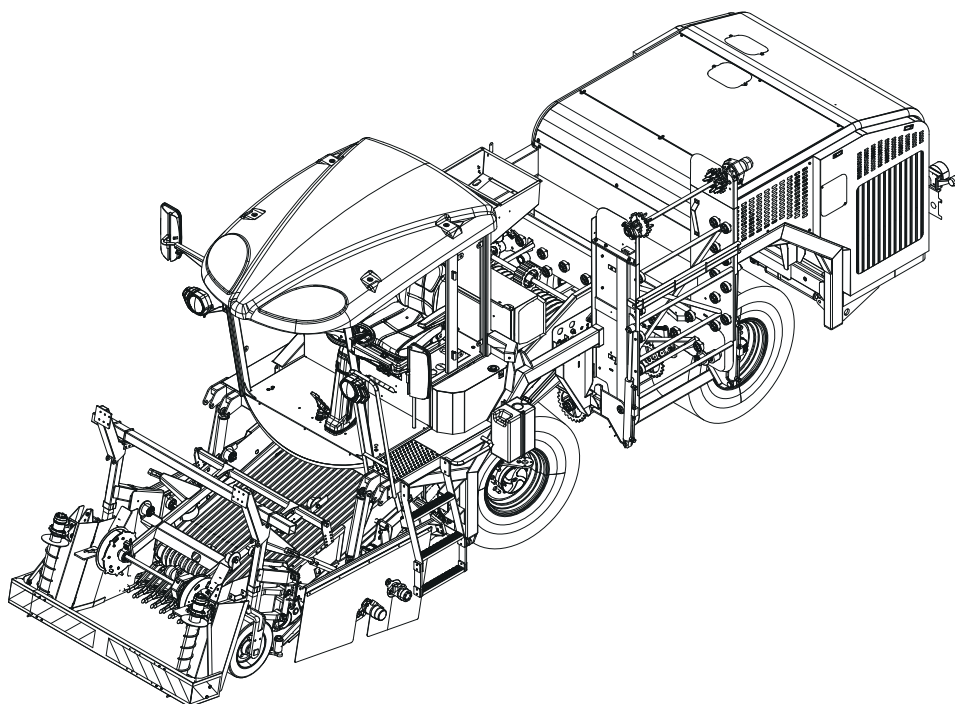


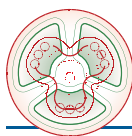
MTS **SANDEI**
HARVESTING EXCELLENCE



INTRODUZIONE

PARTE I





MTS **SANDEI**
HARVESTING EXCELLENCE

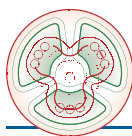


VERSIONE	Quarta
DATA DI REDAZIONE	Maggio 2023

COPYRIGHT © 2023 MTS

Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, trasmessa, trascritta, memorizzata in un sistema di archiviazione o tradotta in altre lingue, in qualsiasi forma o mezzo senza il consenso scritto della **MTS**



1.1 Pagina di identificazione

DATI DEL COSTRUTTORE:

AZIENDA COSTRUTTRICE	MTS s.r.l.
INDIRIZZO	Via Giulio Natta, 25-25/A - 29010 Pontenure (PC) - (Italy)
TELEFONO	(+39) 0523.516.700
CELLULARE ASSISTENZA	(+39) 335.7064133
FAX	(+39) 0523.516.790
E.mail	info@mtssrl.com

DATI DELLA MACCHINA:

TIPO MACCHINA	Raccoglitrice per pomodori										
MODELLO	AP 180F										
MATRICOLA	*										*
MOTORE	FPT F36ETVPN.G63										
ALIMENTAZIONE	Gasolio										
MASSE (in Kg) AP 180											
ASSE ANTERIORE	5000										
ASSE POSTERIORE	2350										
TOTALE	7350										

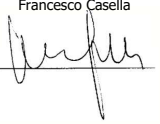
Questo manuale che fornisce indicazioni indispensabili riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e manutenzione, è parte integrante del prodotto, pertanto deve essere consegnato all'utilizzatore, il quale lo dovrà conservare con cura e consultare attentamente prima di iniziare l'utilizzo della macchina.

ATTENZIONE:

- Impiegare il manuale in modo tale da non danneggiarne tutto od in parte il contenuto.
- Non asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo parti del manuale.
- Conservare il manuale in zone protette da umidità e calore.



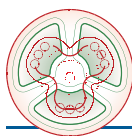
1.2 Dichiarazione di conformità

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE		
(All. IIA DIR. 2006/42/CE)		
IL FABBRICANTE		
M.T.S. s.r.l.		
Azienda		
Via Giulio Natta, 25-25/A		29010 PC
Indirizzo		Capo Provincia
Pontenure		Italia
Città		Stato
DICHIARA CHE LA MACCHINA		
- RACCOGLITRICE SEMOVENTE		---
Descrizione		Modello
---		03 20/06/2021
Serie/matricola		Anno costr. Revisione
- MACCHINA RACCOLTA POMODORO ROTATIVA		
Denominazione commerciale		
- RACCOGLITRICE SEMOVENTE PER LA RACCOLTA POMODORO IN CAMPO		
Uso previsto		
È CONFORME ALLE DIRETTIVE		
Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.		
Direttiva 2010/52/UE della commissione dell'11 agosto 2010 che modifica, ai fini dell'adattamento delle rispettive disposizioni tecniche, la direttiva 76/763/CEE del consiglio relativa ai sedili per accompagnatori dei trattori agricoli o forestali a ruote e la direttiva 2009/144/CE del parlamento europeo e del Consiglio relativo a taluni elementi e caratteristiche dei trattori agricoli o forestali a ruote.		
2014/35/UE Direttiva Bassa tensione.		
Riferimento norme armonizzate:		
EN 894-2:1997+A1:2008; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13857:2019; EN ISO 14120:2015; EN ISO 11200:2014; EN 349:1993+A1:2008; EN ISO 13850:2015; EN 894-1:1997+A1:2008 ;EN 894-3:2000+A1:2008; EN 894-4:2010; EN ISO 4254-1:2015; EN 13531:2001+A1:2008		
E AUTORIZZA		
Gianni Lorenzani		
Nominativo		
c/o G.L. Comunicazione s.r.l. - Via Gandiolo, 3/A		43015 PR
Indirizzo		Capo Provincia
Noceto		Italia
Città		Stato
A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO PER SUO CONTO		
Il fabbricante		
		Pontenure
Amministratore Delegato		---
Francesco Casella		
		

G.L. COMUNICAZIONE

Progetto:	Macchina:	Anno: --
- RACCOGLITRICE SEMOVENTE	- RACCOGLITRICE SEMOVENTE PER LA RACCOLTA POMODORO IN CAMPO	
G.L. Comunicazione s.r.l.	Mod: --- Matricola: ---	Rev: 03 20/06/2021

La Dichiarazione di Conformità qui visibile in fac-simile è allegata al manuale però non impaginata al suo interno. Questa Dichiarazione allegata, ed eventuali altre, dovrà essere conservata e resa disponibile a chiunque la richieda.



1.3 Garanzia

1. Il venditore garantisce l'assenza di difetti, tenuto conto dello stadio tecnologico attuale in relazione al tipo di macchina e ciò per la durata di 12 mesi a partire dalla data della consegna all'utilizzatore.
2. Il diritto alle prestazioni in garanzia viene riconosciuto solo se, appena riscontrato il difetto, lo si comunica alla MTS passando nel contempo il relativo ordine di riparazione.
3. Fermo restando il limite temporale fissato al punto precedente (1) la garanzia si estende anche a quelle parti della macchina non prodotte direttamente dalla MTS.
4. Per le parti non prodotte dalla MTS e non rientranti nella garanzia concessa dalla stessa, il venditore cede all'acquirente il suo diritto alla garanzia nei confronti del costruttore di tali prodotti.
5. La prestazione di tale garanzia va in tal caso rivendicata nei confronti del costruttore dei prodotti sommenzionati.
6. Il venditore presta garanzia procedendo a sua discrezione, secondo le esigenze tecniche, alla riparazione o alla sostituzione dei pezzi difettosi.

Non sussiste il diritto alla garanzia quando il difetto verificatosi è in relazione ai seguenti casi:

1. quando il compratore non ha denunciato i vizi al venditore entro otto giorni dalla loro scoperta, per iscritto e dando incarico per l'esecuzione del relativo intervento;
2. la macchina o le parti della stessa sono state adoperate in maniera diversa dall'uso a cui sono state destinate;
3. la macchina è stata precedentemente affidata per la riparazione ad un officina non autorizzata dalla MTS;
4. sulla macchina sono stati montati pezzi, il cui impiego non sia stato autorizzato dalla MTS;
5. non sono state rispettate le prescrizioni riguardanti l'uso, la manutenzione e l'assistenza della macchina, contenute nel libretto di uso e manutenzione;
6. non è stata presentata alla casa costruttrice del motore YANMAR tutta la modulistica per l'attivazione della garanzia. La garanzia standard limitata Yanmar ha validità per un periodo di ventiquattro (24) mesi o duemila (2000) ore di funzionamento del motore, a seconda di quale condizione si verifichi prima.

Sono esclusi inoltre dalla garanzia:

I difetti, i vizi ed i danni derivanti dall'usura normale, dal maltempo e da eventi naturali.

Sono, inoltre, inclusi nella garanzia tutti i costi di mano d'opera eventuali spese di trasferta, di spedizione ed ogni altro aggravio dell'azione riparante.

Fermo restando da parte dell'acquirente il diritto alla prestazione in garanzia nei termini sopra indicati, si esclude espressamente che l'acquirente stesso possa chiedere la risoluzione del contratto, la sostituzione della macchina oppure la riduzione del prezzo di vendita, nonché il risarcimento di eventuali danni diretti o indiretti.

Le ricordiamo che qualsiasi richiesta o diritto di garanzia deve essere esercitato esclusivamente nei confronti delle concessionarie, autorizzate dal costruttore, oppure direttamente dalla MTS.



1.4 Clausole

Il presente manuale di uso e manutenzione è parte integrante della documentazione tecnica della macchina per la raccolta e deve accompagnare ogni trasferimento di proprietà o spostamento aziendale.

Il manuale va conservato con cura, diffuso e reso disponibile a tutte le persone interessate;

in particolar modo il presente documento dovrà essere letto attentamente dagli operatori della macchina e dai responsabili della sicurezza.

In armonia con il progetto complessivo della macchina, il manuale è stato realizzato nel pieno rispetto delle direttive della Comunità Europea di cui alle pubblicazioni n° 2006/42/CE. (Direttiva Macchina).

Inoltre, il manuale è stato redatto in armonia con le ultime disposizioni legislative che regolamentano l'igiene e la sicurezza nei posti di lavoro, di cui alle pubblicazioni della Comunità Europea.

1.5 Premessa

Abbiamo cercato di semplificare il più possibile questo manuale per spiegare dettagliatamente all'operatore le varie regolazioni e il modo in cui effettuarle.

Tutte le istruzioni per l'uso hanno lo scopo di salvaguardare la vostra integrità fisica!

Esse, oltre a tutelare voi stessi ed il vostro investimento, indicano il comportamento più idoneo per il corretto impiego della macchina così come previsto dal costruttore.

Il fine di questo manuale è di informare:

- . sul modo di utilizzo
- . sulla sicurezza
- . sul mantenimento
- . sulla manutenzione
- . sull'assistenza

Una buona messa a punto della macchina garantisce una perfetta raccolta. Questo manuale non dà solo una descrizione relativa al funzionamento della macchina, ma fornisce anche dei consigli per tutti quei fenomeni che esulano dalla raccoglitrice stessa.

Preghiamo perciò di leggere con attenzione questo libro di istruzioni e di rileggerlo ogni qualvolta, nell'usare la macchina, sorgeranno delle difficoltà o dei dubbi. In caso di necessità è a disposizione il nostro servizio di assistenza per eventuali consigli o interventi.

1.6 Chi contattare in caso di guasto

In caso di necessità, il cliente può avvalersi del supporto del centro di assistenza tecnica della nostra società;

Formando il numero nazionale: **0523.516.700** oppure quello internazionale: **(+39) 335.70.64.133**

Il cliente potrà avere le risposte necessarie al problema insorto, oppure richiedere l'intervento tecnico specializzato, oppure ordinare i particolari di ricambio.

Molti degli inconvenienti tecnici sono in buona parte rimovibili con piccoli interventi; consigliamo pertanto, prima di contattare il nostro servizio assistenza, di consultare attentamente il presente manuale.

1.7 Varianti

Questo paragrafo è delegato a raccogliere tutte le varianti, siano esse di natura tecnica o formale, apportate al manuale stesso nell'arco dell'intera produzione della raccogliitrice.

Oltre alla cronistoria delle modifiche la funzione specifica e sostanziale del documento consiste nel definire e registrare le responsabilità di chi ha eseguito le variazioni, di chi le ha controllate e di chi le ha approvate nell'ambito del sistema di garanzia della qualità aziendale conforme ai dettami delle norme UNI EN - 9000.

DATA	VER.	MODIFICA	REDATTORE
18-05-2023	4	QUARTA STESURA DEL MANUALE	A. Lorenzani

1.8 Convenzioni tipografiche

In questo manuale sono stati adottati i seguenti simboli per avvisare il lettore su potenziali infortuni o danni alla macchina. I simboli sono di due tipi:

Simboli di Pericolo: hanno forma triangolare e vengono usati quando una certa operazione non eseguita in modo corretto, può causare un infortunio

Simboli di Divieto: hanno forma tonda e vengono usati quando è fatto divieto di eseguire una certa operazione, al fine di evitare un malfunzionamento.



PERICOLO Pericolo derivante da organi meccanici in movimento



PERICOLO Pericolo generico di infortunio



PERICOLO Pericolo derivante da organi meccanici molto caldi



DIVIETO Operazione vietata

AVVERTENZE

I messaggi di AVVERTENZA contengono delle procedure la cui mancata osservanza può causare danni alle apparecchiature, queste note sono evidenziate dal simbolo di divieto.

ATTENZIONE

I messaggi di ATTENZIONE indicano le particolari procedure la cui mancata osservanza può causare danni all'operatore, queste note sono evidenziate dal simbolo di pericolo generico.



1.9 Riferimenti normativi

Nella progettazione della raccogliitrice e nella sua conseguente costruzione sono state applicate le seguenti norme:

- UNI EN ISO 12100 "Sicurezza delle macchine - Concetti base, principi generali di progettazione: Principi tecniche e specifiche, Terminologia, metodologia"
- UNI EN ISO 13857 "Sicurezza delle macchine - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori."
- UNI EN ISO 13850 "Arresto d'emergenza"
- UNI EN ISO 349 "Sicurezza delle macchine - Distanze minime per evitare lo schiacciamento di parti del corpo"
- UNI EN ISO 894-1 "Sicurezza delle macchine - Principi ergonomici per il progetto di dispositivi di segnalazione e comando
Parte 1: Interazione tra l'uomo ed i dispositivi di segnalazione e di comando"
- UNI EN ISO 894-2 "Sicurezza delle macchine - Principi ergonomici per il progetto di dispositivi di segnalazione e comando
Parte 2: Dispositivi di segnalazione"
- UNI EN ISO 894-3 "Sicurezza delle macchine - Principi ergonomici per il progetto di dispositivi di segnalazione e comando
Parte 3: Organi di comando"
- UNI EN ISO 894-4 "Sicurezza del macchinario - Requisiti ergonomici per la progettazione di dispositivi di informazione e di comando - Parte 4: Ubicazione e sistemazione di dispositivi di informazione e di comando"
- UNI EN ISO 14120 "Sicurezza del macchinario - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili"
- UNI EN ISO 10893 "Documentazione tecnica di prodotto - Istruzioni per l'uso - Articolazione e ordine espositivo del contenuto"
- UNI EN ISO 4254/1 Macchine agricole - Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali
- UNI EN ISO 5353 Macchine movimento terra, raccogliatrici, macchine agricole e forestali - Punto di riferimento del sedile
- UNI EN ISO 11200 Acustica - Rumore emesso dalle macchine e dalle apparecchiature - Linee guida per l'uso delle norme di base per la determinazione dei livelli di pressione sonora al posto di lavoro e in altre specifiche posizioni

1.10 Condizioni ambientali

La raccogliitrice per pomodori è una macchina semovente adatta a lavorare su coltivazioni di pomodori, le condizioni ambientali nelle quali la macchina può operare sono le seguenti:

- su campo asciutto, in piano o con pendenza fino al 8%
- su campo morbido, in piano con pendenza fino 5%
- su campo bagnato, solo in piano

Non è adatta a lavorare in presenza di fango acquitrinoso.

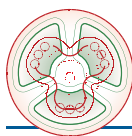
- Temperatura di lavoro da +10°C (+50°F) a +45°C (+113°F)
- Temperatura di immagazzinamento da -20°C (-4°F) a +55°C (+130°F)



Le temperature citate sono da intendersi come valori limite.



È fatto divieto l'esposizione della macchina per lungo tempo a questi valori in quanto possono causare delle deformazioni ad alcuni componenti, compromettendo il corretto funzionamento della raccogliitrice.



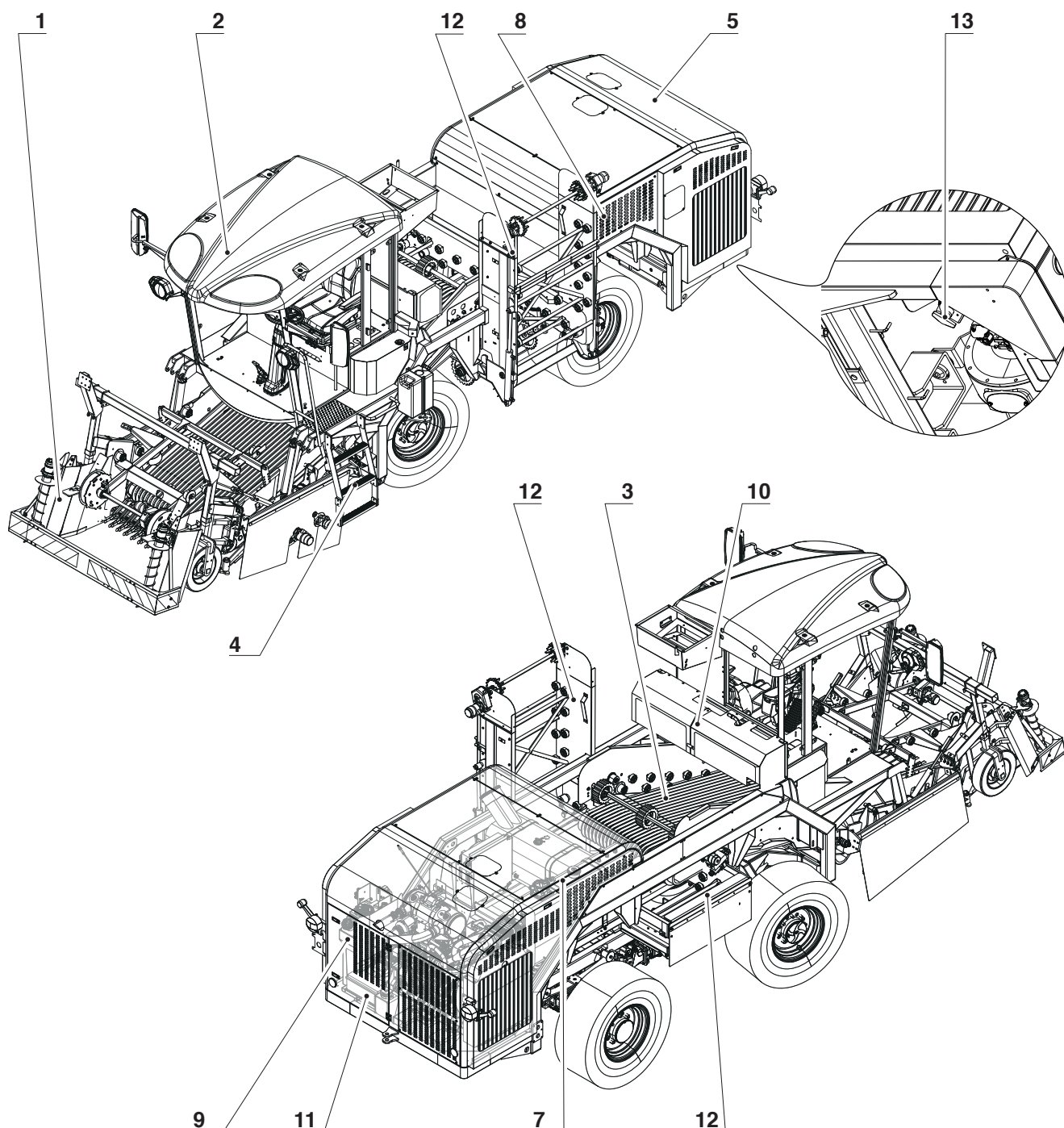
1.11 Descrizione della macchina

La macchina oggetto del presente manuale è una raccogliatrice semovente per la raccolta pomodori direttamente sul campo.

Prodotti trattati

La macchina può raccogliere, direttamente sul campo, solo pomodori.

1.12 Gruppi che compongono la macchina





1. Barra di raccolta	8. Tappo rifornimento gasolio
2. Cabina/struttura parasole	9. Serbatoio urea
3. Nastro di carico (primo nastro)	10. Cofano servizi idraulici e elettrici
4. Scala di salita	11. Batterie
5. Cofano motore	12. Nastro trasversale
6. Serbatoio del gasolio	13. Stacca Batteria
7. Serbatoio olio	

1.13 Norme generali di sicurezza

AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

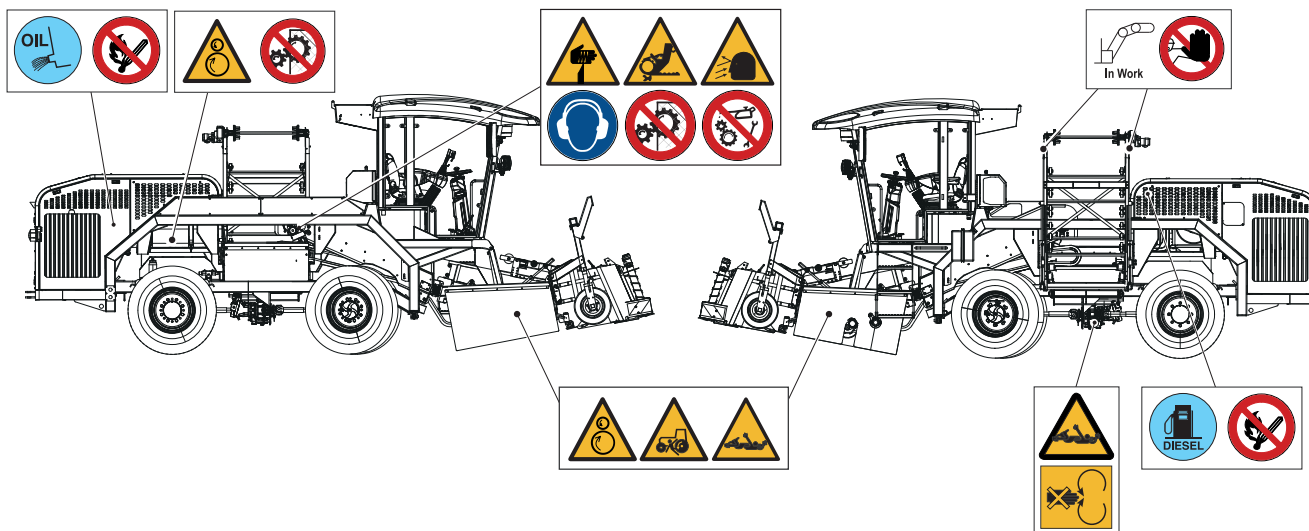
La raccoglitrice per Pomodoro è una macchina semovente, necessita quindi costantemente di personale operante a bordo, questo implica un'alto rispetto delle norme generali di sicurezza.

DEFINIZIONI DI TERMINE DI SICUREZZA

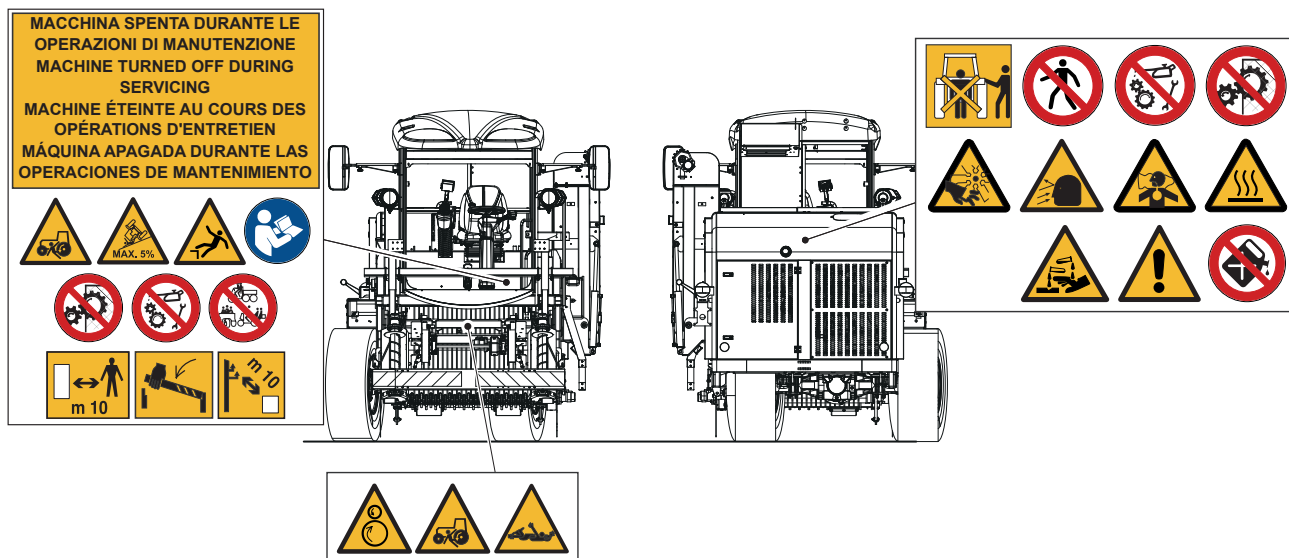
Per sicurezza si intende: operare con tutte le sicurezze, in dotazione alla macchina, attive; operare con la necessaria attenzione attenendosi a quanto enunciato e descritto nel manuale, rispettare le segnalazioni di pericolo e osservare i divieti.

1.14 Simboli ed adesivi di sicurezza

Sulla macchina sono stati adottati i seguenti simboli per avvisare gli utilizzatori su potenziali infortuni o danni alla macchina. I simboli sono raggruppati in campi definiti e posizionati in prossimità del pericolo evidenziato, nelle successive mappe si evidenziano la collocazione e la tipologia di adesivo:



Mappa degli adesivi collocati sulla parte destra e sulla parte sinistra (senso marcia) della macchina



Mappa degli adesivi collocati sulla parte frontali e posteriore della macchina



1.14.1 Descrizione dei pittogrammi contenuti negli adesivi

Gli adesivi contengono dei pittogrammi che evidenziano il pericolo, dalla lettura del presente paragrafo si comprenderanno i significati:



Obbligo di lettura delle istruzioni presenti sul manuale.



Indossare cuffie di protezione all'udito.



Non trasportare delle persone in cabina.



Vietato fumare e l'utilizzo di fiamme libere.



Non lubrificare con organi in movimento.



Non rimuovere i carter di protezione.



Vietato attraversare dietro alla macchina.



Non superare la pendenza indicata in 5%.



Pericolo d'investimento, mantenersi a distanza.



Pericolo di eiezione di materiale.



Attenzione alla ventola di raffreddamento.



Pericolo di intrappolamento da organi rotanti.



Pericolo di scottatura dovuto ad organi caldi.



Pericolo di taglio degli arti.



Pericolo di caduta dal gradino.



Pericolo d'inalazione di gas tossici.



Punto di lubrificazione.



Mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo.



Non sostare dietro alla raccogliatrice.



Chiudere sempre il cancello di protezione.



Mantenersi a distanza di sicurezza dai cavi.

MACCHINA SPENTA DURANTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE
MACHINE TURNED OFF DURING SERVICING
MACHINE ÉTEINTE AU COURS DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN
MÁQUINA APAGADA DURANTE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

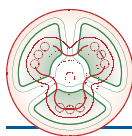


Rifornire con carburante diesel.



Punto di lubrificazione.

Gli adesivi sono componenti di sicurezza, pertanto, se deteriorati devono essere immediatamente sostituiti.



1.15 Marcatura

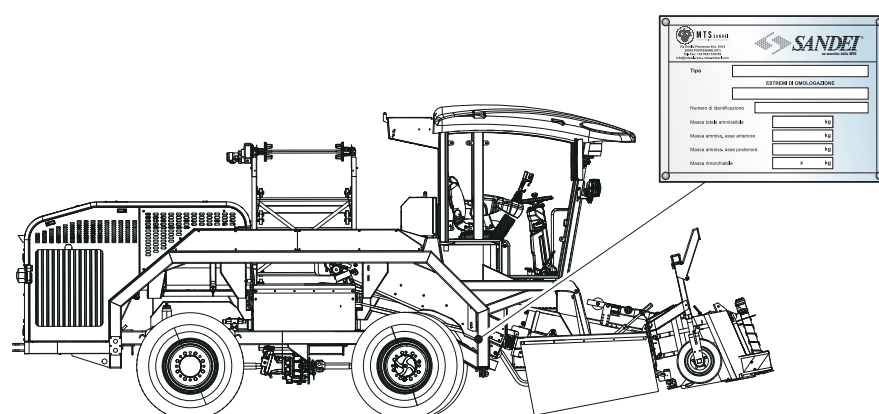
La marcatura risulta particolarmente importante nel tempo, al fine di garantire al costruttore la possibilità di fornire al cliente, con sicurezza e rapidità, informazioni di tipo tecnico o di supporto per esigenze di qualunque tipo. Si raccomanda pertanto di non alterare ad asportare le informazioni che sono necessarie all'identificazione della macchina. Il supporto fisico di identificazione è una targa stampata indelebilmente ed incisa, sulla quale sono riportati tutti i dati di riconoscimento della macchina, questi dati dovranno sempre apparire in ogni documento comunicativo fra l'utilizzatore e l'azienda costruttrice, per esempio in ogni richiesta di assistenza oppure per la richiesta di parti di ricambio, ecc...

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ASPORTARE O MANOMETTERE LA TARGA DI IDENTIFICAZIONE

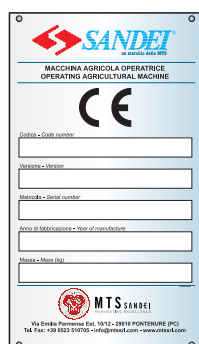
Nella targa sono stati impressi i seguenti dati:

- **CODICE:** Identifica il codice della macchina
- **VERSIONE:** Identifica il numero di versione della macchina
- **MATRICOLA:** Identifica il numero di matricola della macchina
- **ANNO:** Identifica l'anno di costruzione della macchina
- **MASSA / KG:** Identifica il peso in Kilogrammi della macchina

Le targhe sono collocate nei seguenti luoghi:



*Targa di marcatura omologazione
e punzonatura telaio*



Targa di marcatura CE



Per le caratteristiche tecniche del motore, fare riferimento al manuale consegnato in allegato al presente manuale.



1.16 Operatori

La raccoglitrice semovente richiede, secondo l'operazione che si deve eseguire, un operatore adatto a tale funzione. Di seguito leggeremo una serie di profili professionali richiesti dalla macchina:

CAPO MACCHINA	In grado di condurre la macchina semovente, deve avere tutte le conoscenze dei comandi, deve essere in possesso della patente di guida (permesso di condurre mezzi speciali con peso complessivo a pieno carico oltre i 3500 kg). Durante l'utilizzo della raccoglitrice, solo ed esclusivamente il capo macchina potrà prendere posto alla guida del mezzo.
MANUTENTORE MECCANICO	Tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in qualsiasi condizione, di intervenire sugli organi meccanici, pneumatici e oleodinamici per effettuare tutte le regolazioni e gli interventi di manutenzione.
TECNICO DEL COSTRUTTORE	Tecnico qualificato messo a disposizione del costruttore o dal concessionario per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o comunque quanto concordato con l'utilizzatore.

1.17 Numero degli operatori

Le operazioni che vengono descritte all'interno di questo manuale sono state attentamente ed esaurientemente analizzate dalla **MTS** pertanto il numero degli operatori indicato per ognuna di essa è quello adeguato per svolgere le funzioni in modo ottimale.

L'utilizzazione di un numero inferiore o superiore di addetti potrebbe impedire di ottenere il risultato atteso o mettere in pericolo l'incolumità del personale coinvolto.

Operazione	N° Operatori	Qualifica
Predisposizione giornaliera alla partenza	1	Capo macchina
Circolazione su strada	1	Capo macchina
Normale funzionamento (pilotaggio)	1	Capo macchina
Interventi di piccole riparazioni	1	Manutentore meccanico
Manutenzione ordinaria	1	Manutentore meccanico
Manutenzione straordinaria	1	Tecnico del costruttore

1.18 Mezzi personali di protezione

I mezzi personali di protezione sono legati alla mansione operativa assunta durante il lavoro, per questo motivo, si dovranno adottare differenti protettori.

- CAPO MACCHINA:

Il capo macchina deve essere dotato delle seguenti protezioni;



Calzature (protezione dei piedi)

Devono avere il sottopiede anatomico antistress per il comfort del piede e la parte superiore dev'essere impenetrabile al contatto con il prodotto da utilizzare. Devono arrivare a coprire totalmente la caviglia facendo una sovrapposizione con i pantaloni. Devono anche permettere una corretta traspirazione del piede stesso.



Cuffie (protezione all'udito)

Usabili più volte (riutilizzabili) previa un'accurata pulizia del dispositivo di protezione stesso. Le particolari doti di elasticità dei materiali impiegati (neoprene, vari tipo di schiume polimeriche, silicone e gomma) e la più elevata densità ne migliorano l'aderenza al canale uditivo offrendo buone caratteristiche di isolamento.

- MANUTENTORE MECCANICO:

Il manutentore deve essere dotato delle seguenti protezioni;



Calzature (protezione dei piedi)

Devono avere il sottopiede anatomico antistress per il comfort del piede e la parte superiore dev'essere impenetrabile al contatto con il prodotto da utilizzare. Devono arrivare a coprire totalmente la caviglia facendo una sovrapposizione con i pantaloni. Devono anche permettere una corretta traspirazione del piede stesso.



Guanti (protezione delle mani)

Devono essere idonei alla mano dell'operatore che dovrà indossarli e devono essere di lunghezza sufficiente per ricoprire l'indumento elasticizzato al polso dell'operatore. Devono garantire una presa sicura e rapida oltre a garantire un'alta prestazione di resistenza al prodotto da manipolare. Devono anche garantire protezioni e confortevolezza contro le basse e alte temperature ed un buon assorbimento del sudore.



Occhiali (protezione degli occhi)

Devono essere di dimensioni idonee al viso dell'operatore che dovrà indossarli. Devono avere un ampio campo visivo per garantire una buona visualizzazione dell'ambiente e dell'impianto stesso.



Cuffie (protezione all'udito)

Usabili più volte (riutilizzabili) previa un'accurata pulizia del dispositivo di protezione stesso. Le particolari doti di elasticità dei materiali impiegati (neoprene, vari tipo di schiume polimeriche, silicone e gomma) e la più elevata densità ne migliorano l'aderenza al canale uditivo offrendo buone caratteristiche di isolamento.



Indumenti

Gli indumenti di cui devono essere dotati gli operatori devono essere di materiale resistente al tipo di prodotto da colmare, inoltre dovranno consentire una perfetta mobilità nei movimenti che l'operatore deve compiere.



1.20 Zone pericolose

Le zone pericolose si possono suddividere in due tipologie:

PERICOLO PER GLI ADDETTI;

in queste fasce vengono comprese tutte le zone soggette a pericoli di natura operativa in dettaglio:

- ZONA RACCOLTA con rischio di schiacciamento, attorcigliamento e taglio.
- ZONA DEL SERBATOIO con rischio di incendio.
- ZONA DI GUIDA con rischio di caduta
- ZONA DI SCARICO con rischio di investimento dei prodotti

PERICOLO PER LE PERSONE E/O ANIMALI DOMESTICI;

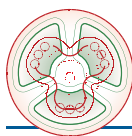
in queste fasce vengono compresi tutti i pericoli dovuti alle intrusioni di persone non addette e/o animali domestici nell'area operativa della macchina, in dettaglio:

- AREA DI RACCOLTA, con rischio di schiacciamento dovuto alla collisione del mezzo con l'estraneo.

1.21 Rischi

Quando la macchina è in produzione si generano una serie di rischi, questi possono essere classificati in quattro categorie:

RISCHI ATTIVI:	sono quei rischi chiaramente visibili, per i quali viene prestata molta attenzione, nella Raccogliatrice questi rischi sono individuabili: -nella zona di raccolta, quando la macchina avanza per prelevare il prodotto.
RISCHI PASSIVI O OCCULTI:	sono quei rischi non individuabili, conseguenti ad una situazione d'esercizio, quindi sconosciuti agli addetti, sulla macchina questi rischi sono presenti quando la si usa in condizioni particolari, quali: -terreno fangoso, terreno scosceso o elevata velocità. In queste situazioni la macchina può non rispondere in modo corretto ai comandi dell'operatore causando uno stato di grande pericolosità.
RISCHI INELIMINABILI:	sono tutti i pericoli che non possono essere controllati da sistemi automatici di sicurezza. Nella Raccogliatrice questa tipologia di rischio è riscontrabile: -sulle scale che conducono al posto di guida; sul pettine frontale di raccolta, durante l'avanzamento della macchina; sul trasporto di scarico prodotto, durante la fase di caricamento dei mezzi in appoggio alla macchina.
RISCHI RESIDUI:	Sono tutti i pericoli che persistono sulla macchina ma non dipendono dal suo funzionamento e/o dalla sua condizione operativa. Nella Raccogliatrice questa tipologia di rischio è presente nel serbatoio del gasolio, con il rischio di incendio.



1.22 Uso previsto

La raccoglitrice **MTS AP180** è adatta alla raccolta del prodotto direttamente nel campo.

Non è abilitata ad altri usi.

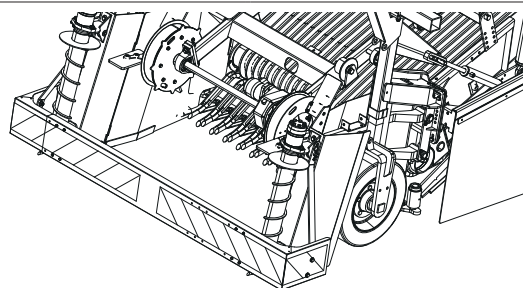
È consentito lo spostamento attraverso la sede stradale; in queste condizioni si rende necessario predisporre la macchina seguendo le indicazioni del codice stradale, in particolare adottare quanto disposto dalle prescrizioni per la circolazione e quanto riportato sul libretto di circolazione.

1.23 Configurazione della macchina

La macchina dispone di due configurazioni: assetto stradale ed assetto di raccolta. Di seguito sono descritte tutte le procedure necessarie a preparare la raccoglitrice nei due differenti assetti in sicurezza.

1.24 Assetto stradale

Per la circolazione stradale è obbligatorio che la macchina sia predisposta come segue.



Installazione pannello rettangolare a strisce bianche e rosse sempre presente nella zona anteriore della macchina **(foto1)**.

(Foto 1)

Asse anteriore bloccato con spina metallica diametro anteriore 20 mm **(foto2)** in corrispondenza della ruota anteriore sinistra. Quando la spina è inutilizzata riporla come in **foto 2a**.

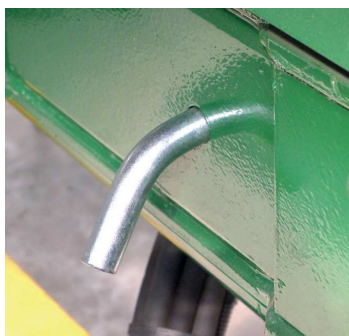


(Foto 2)



(Foto 2a)

Blocco meccanico dello spostamento trasversale dell'apparecchiatura di raccolta con spina metallica di diametro 20 mm **(foto 3)**. Quando inutilizzato riporlo come in **foto 3a**.



(Foto 3)



(Foto 3a)



Posizionare il commutatore strada-lavoro come illustrato nella **foto 4** per inibire i comandi di lavoro durante la circolazione stradale.



(Foto 4)



Alzare e bloccare la barra di raccolta con le apposite staffe di ritegno (**foto 7**). Quando inutilizzate riporle come mostrato in **foto 7a**.



(Foto 7)



(Foto 7a)

Nastro trasversale rientrato.

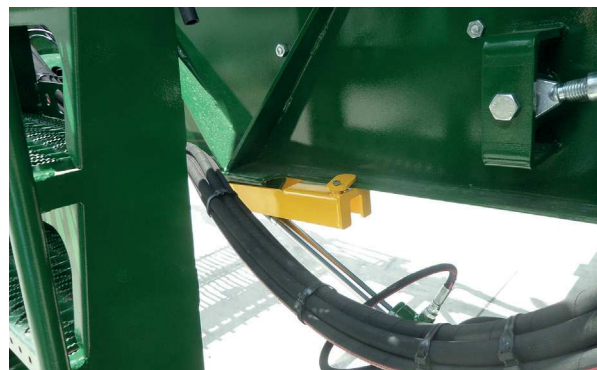
È consentita la presenza di un solo operatore: nel posto guida.

Circolazione solo a vuoto.

Nastro di scarico rialzato

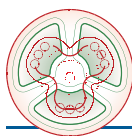
1.25 Assetto di raccolta

In fase di raccolta la macchina deve avere il trasversale traslato verso sinistra e la barra di scarico abbassata. L'uscita del trasversale va regolata dall'operatore in base a dove vuole depositare il raccolto.

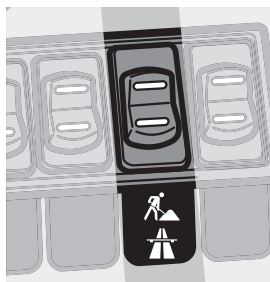


Bloccare la staffa di ritegno in posizione di raccolta (**foto1**).

(Foto 1)



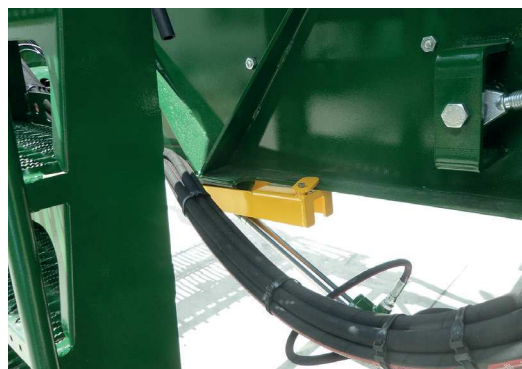
Posizionare il commutatore strada-lavoro come illustrato nella **foto 7** per predisporre i comandi di lavoro alla raccolta del frutto.



(Foto 7)



Sbloccare barra di raccolta con le apposite staffe di ritegno (**foto 9**).

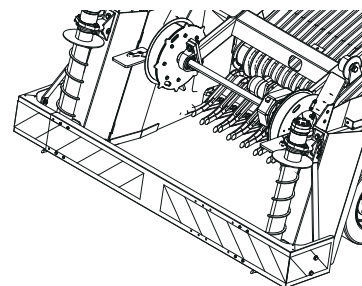


(Foto 9)

Regolare l'altezza la profondità di taglio della pianta agendo sulle ruote di tempra (**foto10**). Questa operazione si potrà effettuare solo dopo aver tolto la protezione (**foto10a**) che si trova davanti alla barra di raccolta, protezione che va sempre apposta a fine lavoro.



(Foto 10)

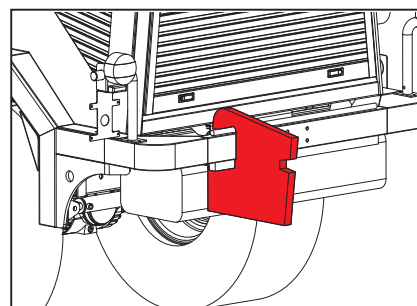


(Foto 10a)

Dopo aver predisposto la macchina alla raccolta è necessario effettuare le seguenti verifiche per poter lavorare in sicurezza:

Nel caso in cui la macchina viene equipaggiata con gli optional riportati in tabella sottostante, è necessario installare il corretto quantitativo di zavorre:

OPTIONAL	QUANTITA' ZAVORRE RICHIESTE
ASPO BARRA	N°3 da 50 Kg
RULLO BARRA	N°3 da 50 Kg
ASPO E RULLO BARRA	N°6 da 50 Kg



Verificare l'efficacia di tutti gli arresti di emergenza e degli allarmi descritti nel paragrafo dedicato.



Controllare il corretto funzionamento di tutti i componenti della macchina (dita di raccolta, sollevamento, spostamento, ecc.).

Verificare che tutti gli operatori siano dotati dei dispositivi di protezione individuale segnalati sul presente manuale.

Impedire a personale non autorizzato l'ingresso nell'area operativa della macchina.

Verificare che esistano le condizioni ottimali per il raccolto.

1.26 Dispositivi di sicurezza applicati alla macchina

ARRESTI D'EMERGENZA

A salvaguardia dell'operatore, sulla Raccogliatrice sono stati applicati dispositivi di arresto in Emergenza.

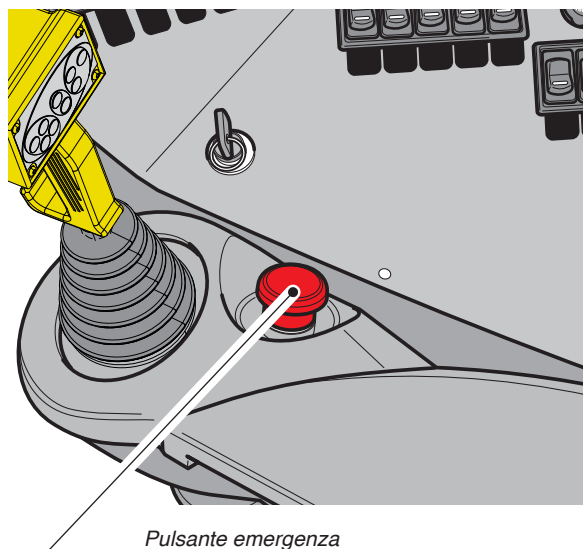
Questo è sul posto di guida consentendo così l'attivazione della sicurezza dalla posizione dell'operatore.

Per ripristinare la sicurezza è necessario seguire la procedura indicata:

- 1) Eliminare il pericolo causa dell'arresto;
- 2) Riarmare il pulsante d'emergenza premuto;
- 3) Riavviare la macchina dal posto di guida attraverso l'accensione a chiave.



Se durante l'accensione della macchina questa non dovesse partire è necessario verificare il pulsante di emergenza, questo dovrà trovarsi in posizione di riposo.



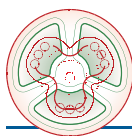
1.27 Segnalazioni visive

Al fine di evidenziare la presenza del rischio sulla macchina sono state apposte delle segnalazioni visive (adesivi con pittogrammi). Queste sono collocate nelle immediate vicinanze del rischio. Per la descrizione della simbologia si rimanda a pag. I.14.

1.28 Segnalazioni acustiche

SEGNALAZIONE ACUSTICA

Quando si effettua la retromarcia.



1.29 Divieti

Nell'utilizzazione della macchina è indispensabile attenersi ai seguenti divieti:

- È vietato attraversare e/o sostare sui nastri trasportatori;
 - È vietato inibire le sicurezze;
 - È vietato ispezionare la macchina durante il funzionamento;
 - È vietato sedersi sopra i dispositivi di protezione alle persone;
 - È vietato appoggiarsi alla macchina durante il funzionamento;
 - È vietato sostare nell'area di azione della macchina;
 - È vietato utilizzare la Raccoglitrice e/o parti di essa per usi diversi da quelli elencati nel presente manuale;
 - Le operazioni di regolazione devono essere effettuate da una sola persona (il capo macchina) e durante il loro svolgimento è necessario vietare l'accesso all'area di azione della macchina;
 - È vietato modificare le parti della Raccoglitrice;
 - È vietato applicare alla macchina ulteriori dispositivi;
 - Pulire i pannelli dei comandi con panni soffici e asciutti;
 - È vietato usare alcun tipo di solvente, come alcool o benzina o diluente, per la pulizia di tutte le superfici;
 - È vietato eseguire interventi e/o operative a personale con qualifica diversa da quella richiesta dal presente manuale;
 - Non introdurre le mani, le braccia o qualsiasi parte del corpo in prossimità di organi in movimento;
 - Per la ricerca o la rimozione di qualsiasi causa di avaria od inconvenienti, adottare tutte le precauzioni descritte nel manuale, idonee a prevenire qualsiasi danno alle persone e/o cose e/o animali domestici.
- Prima di iniziare qualsiasi lavorazione, concentrare tutta la propria attenzione su ciò che ci si accinge a fare. Occorre essere estremamente attenti a mantenere sempre vigile l'attenzione e la prontezza di riflessi; queste sono condizioni fondamentali per l'operatore. Qualora l'operatore fosse soggetto ad un malessere o condizionamento fisico sfavorevole, anche leggero, che possa ridurre il grado di vigilanza, dovrà evitare di mettere in funzione la macchina o agire sulle apparecchiature aggregate o accessorie;
- Non azionare la macchina né le apparecchiature, quando si è sotto l'influenza dell'alcool, di psicofarmaci o di droghe;
 - L'abbigliamento dell'operatore dovrà essere più idoneo possibile, vale a dire non troppo ampio e privo di parti svolazzanti e appigli;
 - Non bisogna portare cinture, anelli, bracciali, e catenine.
- I capelli lunghi devono essere trattenuti da un'apposita rete;
- È vietato l'utilizzo della macchina a persone disabili;
 - È vietato l'utilizzo della macchina ai minori di 18 anni;
 - Non utilizzare la macchina su terreno reso viscido dal fango, dalla neve, dal ghiaccio.



1.30 Vibrazioni

Determinazione del livello delle vibrazioni emesso dalle attrezzature

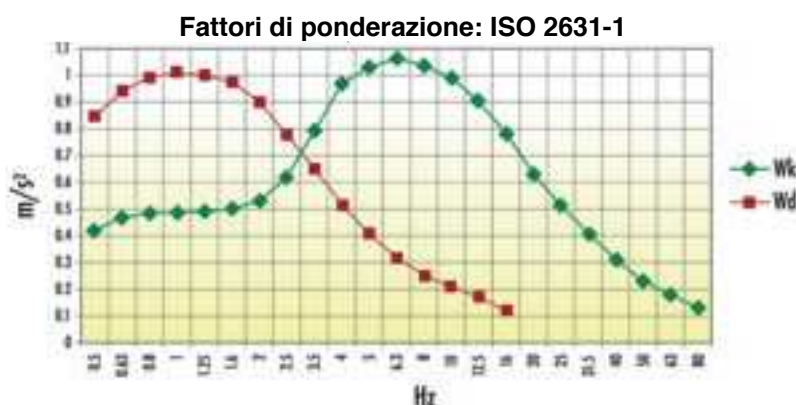
In sintesi il D.Lgs. 187/05 prevede la valutazione del rischio da esposizione a vibrazioni del corpo intero attraverso il calcolo di “un livello d’esposizione giornaliera normalizzato ad un periodo di riferimento di 8 ore - A(8)” da ricavare in funzione della durata e dell’entità delle sollecitazioni, considerando opportunamente eventuali fattori collaterali (in particolare il tipo di postura).

Il calcolo dell’esposizione giornaliera normalizzata A(8) si sviluppa attraverso le seguenti fasi:

Determinazione del livello delle vibrazioni emesso dalle attrezzature - $A_{(w)max}$

L’entità delle sollecitazioni vibratorie prodotte dalle attrezzature deve essere caratterizzata, per ogni condizione espositiva, in termini di “Accelerazione Equivalente Ponderata in Frequenza A(W) m/s^2 nel campo delimitato dalle bande in terza di ottava con frequenza centrale 0.5 o 1 Hz e 80 Hz.

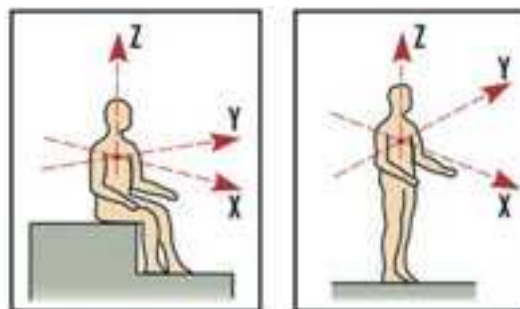
L’accelerazione equivalente, espressa preferibilmente(*) in unità S.I. (metri al secondo per secondo – m/s^2), dovrà quindi essere quantificata per ogni caso considerato lungo tre direzioni standardizzate denominate X, Y e Z, applicando la specifica ponderazione in frequenza prevista dalla norma (Wk per l’asse Z - Wd per gli assi X e Y).



Nella figura i fattori di ponderazione (Wk per l’asse Z; Wd per gli assi X e Y)

(*) Nota: è frequentemente utilizzata anche la scala logaritmica, in decibel (dB ref. $10^{-6} m/s^2$)

Le tre direzioni standardizzate sono riferite ad un sistema di coordinate biodinamico, rappresentato nella seguente figura.



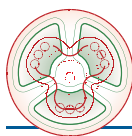
Quale accelerazione di riferimento si considererà il valore massimo delle tre accelerazioni assiali, corrette in funzione dell’asse considerato e della postura del soggetto esposto:

$$A_{(w)max} = \max \left(\sqrt{k_x \cdot a_{vx}^2}, \sqrt{k_y \cdot a_{vy}^2}, \sqrt{k_z \cdot a_{vz}^2} \right)$$

dove:

$k_x = 1.4$; $k_y = 1.4$; $k_z = 1$
 $k_x = k_y = k_z = 1$

Per posizione seduta
 Per posizione eretta



Sulla base delle rilevazioni, eseguite con simulazione operativa :

<i>Posizione</i>	<i>@ motore</i>	<i>Condizione dei nastri</i>	<i>A (8) Somma (m/s²)</i>	<i>A(8) Max. RMS (m/s²)</i>
RETRO Nessun operatore	600 rpm	Nastri Spenti	16,6892	1,3376
		Nastri Accesi	18,1580	1,3827
	1500 rpm	Nastri Spenti	4,6431	4,1639
		Nastri Accesi	5,9353	4,9204
CABINA Un operatore	600 rpm	Nastri Spenti	3,0753	0,2458
		Nastri Accesi	3,8512	0,3078
	1500 rpm	Nastri Spenti	0,7677	0,0612
		Nastri Accesi	4,0529	0,3239

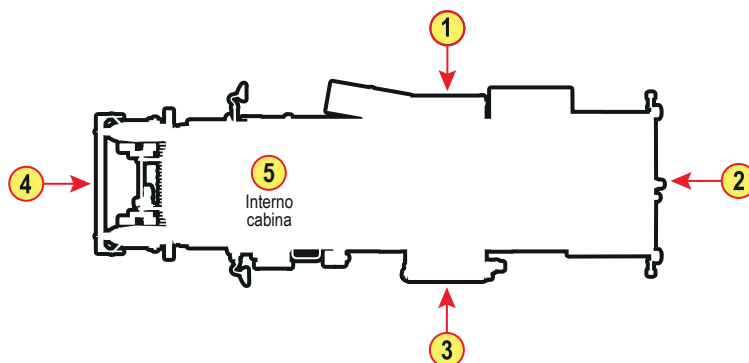


1.31 Indicazioni sulla rumorosità

La macchina è stata progettata e costruita in modo da ridurre alla sorgente la rumorosità della macchina.

Misurazioni effettuate nella postazione operatore su di una macchina appartenente alla stessa serie hanno portato a determinare i seguenti valori:

Pos.	Desc.
1	Lato sinistro
2	Lato retro
3	Lato scarico
4	Lato raccolta
5	Interno Cabina



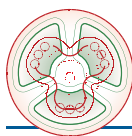
Nella tabella seguente sono stati riportati i livelli di pressione sonora ponderata A misurate nelle varie postazioni microfoniche ed i valori delle grandezze necessarie alla individuazione della potenza sonora della sorgente di prova " L_{WA} " ed il suo valore.

Pos.	Descrizione posizione	Motore (rpm)	Nastri raccolta spenti $L'_{pA,i(ST)} - [dB(A)]$	Nastri raccolta accesi $L'_{pA,i(ST)} - [dB(A)]$
1	Lato sinistro	700	78,8	80,4
2	Lato retro		76,7	76,6
3	Lato scarico		75,8	84,8
4	Lato raccolta		77,7	75,3

Pos.	Descrizione posizione	Motore (rpm)	Nastri raccolta spenti $L'_{pA,i(ST)} - [dB(A)]$	Nastri raccolta accesi $L'_{pA,i(ST)} - [dB(A)]$
1	Lato sinistro	1500	82,3	82,9
2	Lato retro		81,4	80,3
3	Lato scarico		79,7	84,4
4	Lato raccolta		75,1	74,5

Relativamente alla cabina si sono assunti i valori derivanti dalla ponderazione strumentale indicando il LA_{eq} e LC_{picco} , spetterà al tecnico definire attraverso la valutazione del tempo d'esposizione il rischio dell'operatore.

Pos.	Descrizione posizione	Motore (rpm)	Nastri raccolta spenti		Nastri raccolta accesi	
			LA_{eq}	LC_{picco}	LA_{eq}	LC_{picco}
5	Interno cabina	700	59,8	93,6	70,2	95,9
5	Interno cabina	1500	66,8	101,1	71,4	105,3

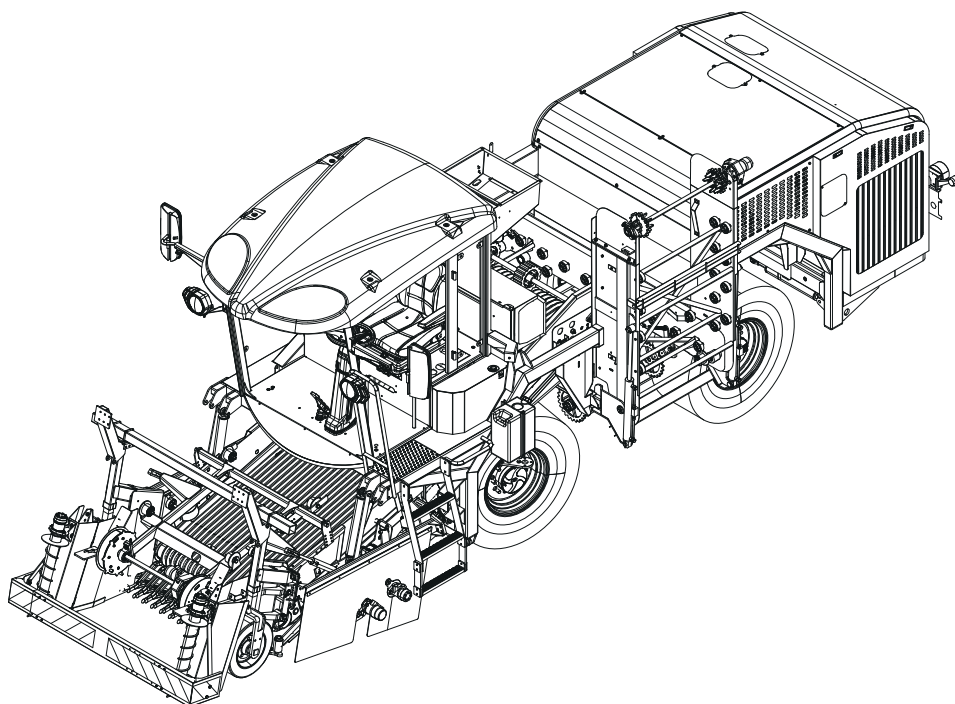


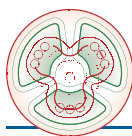
MTS SANDEI
HARVESTING EXCELLENCE



MOVIMENTAZIONE

PARTE II





2.1 Avvertenze e sicurezza



IL PRESENTE CAPITOLO È DESTINATO A PERSONALE SPECIALIZZATO ED ADEGUATAMENTE FORMATO.

GLI INTERVENTI DI CARICO E SCARICO IMPLICANO UN ELEVATO PERICOLO PER LE PERSONE!

Le attività di movimentazione descritte nel presente paragrafo devono essere effettuate solo da personale qualificato appositamente addestrato per eseguire con sicurezza operazioni di carico e scarico e di movimentazioni di colli, mediante equipaggiamenti di sollevamento quali gru o carrelli elevatori.

Il personale locale dovrà essere a conoscenza delle regole di prevenzione degli infortuni.

Prima di ogni movimentazione accertarsi sempre che il mezzo di sollevamento con i relativi attrezzi (funi, ganci, ecc.) sia idoneo a sollevare il carico da muovere.

Verificare che la stabilità del carico non possa essere origine di pericoli e/o incidenti.

In caso di movimentazioni di colli le cui dimensioni non consentono una sufficiente visibilità, è necessaria l'assistenza di un operatore a terra.

Assicurarsi che i veicoli e gli strutture logistiche impiegate siano conformi all'utilizzo ed in perfette condizioni operative.

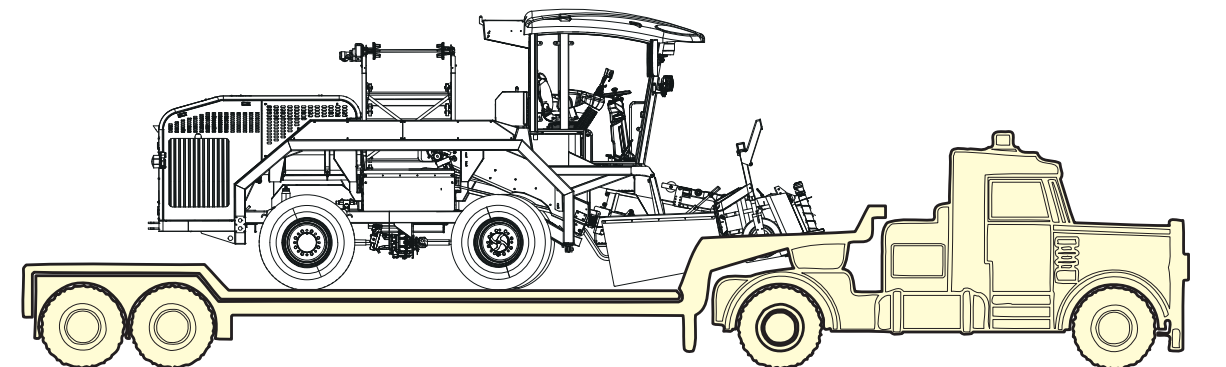
Tenersi a distanza dai carichi sospesi, assicurarsi che funi e cinghie di sollevamento siano in perfette condizioni e correttamente inserite nei relativi ganci, questi ultimi dovranno essere dotati di leva di sicurezza.

Durante le operazioni di movimentazione, gli operatori dovranno essere muniti degli appropriati mezzi di protezione personale, come: guanti, scarpe con suola antiscivolo e casco da lavoro.



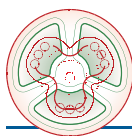
2.2 Sollevamento e trasporto della macchina

La macchina può viaggiare a bordo di un automezzo per trasporto delle macchine operatrici, in questo caso sarà sufficiente farla salire sul mezzo con gli opportuni accorgimenti.



Tutte le operazioni di carico e scarico devono essere eseguite da personale esperto ed autorizzato ed in piena armonia con le norme vigenti antinfortunistiche.

La società MTS non si riterrà, responsabile per infortuni o danni causati da uno scorretto spostamento della macchina.



2.3 Immagazzinamento

Nel caso che la macchina non venga immediatamente utilizzata e si rendesse necessario un suo temporaneo stoccaggio, questo deve avvenire in ambiente asciutto e coperto.

Se la macchina deve rimanere in stoccaggio più di cinque mesi; si dovrà provvedere a gonfiare i pneumatici con una pressione di un bar in più rispetto a quello di utilizzo, inoltre non dovranno essere esposti ai raggi solari ed essere mantenuti asciutti.

2.4 Smaltimento dei componenti

Alla fine del ciclo di vita reale, la ditta utilizzatrice deve procedere all'alienazione della Raccoglitrice di pomodori nel rispetto delle normative vigenti: prevedendo innanzitutto lo svuotamento dei fluidi lubrificanti e la pulizia generale dei vari elementi e successivamente alla separazione dei pezzi che costituiscono la Raccoglitrice di pomodori come: il materiale elettrico ed i suoi componenti, i particolari metallici (carpenteria, gruppi in alluminio, fusioni, ecc.....), i particolari plastici (carterature) ed i materiali di gomma o derivati (nastri trasportatori, cinghie, pneumatici, ecc...). Si procederà quindi di smaltimento attenendosi alle norme vigenti nel paese.



Durante il processo di smaltimento sarà necessario attenersi alle norme vigenti nel paese.
Conservare i materiali inquinanti come gli oli ed i solventi solo in fusti metallici.

SMALTIMENTO DEI ROTTAMI

Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dalla demolizione della macchina dovrà essere eseguito nel rispetto ambientale, evitando di inquinare il suolo, l'aria, l'acqua.

Durante la demolizione differenziare le parti secondo i materiali di fabbricazione.

In ogni caso devono essere sempre rispettate le locali direttive in materia.

INDICAZIONI SUL TRATTAMENTO DEI ROTTAMI

Di seguito diamo delle generali indicazioni per un idoneo smaltimento dei rottami del macchinario

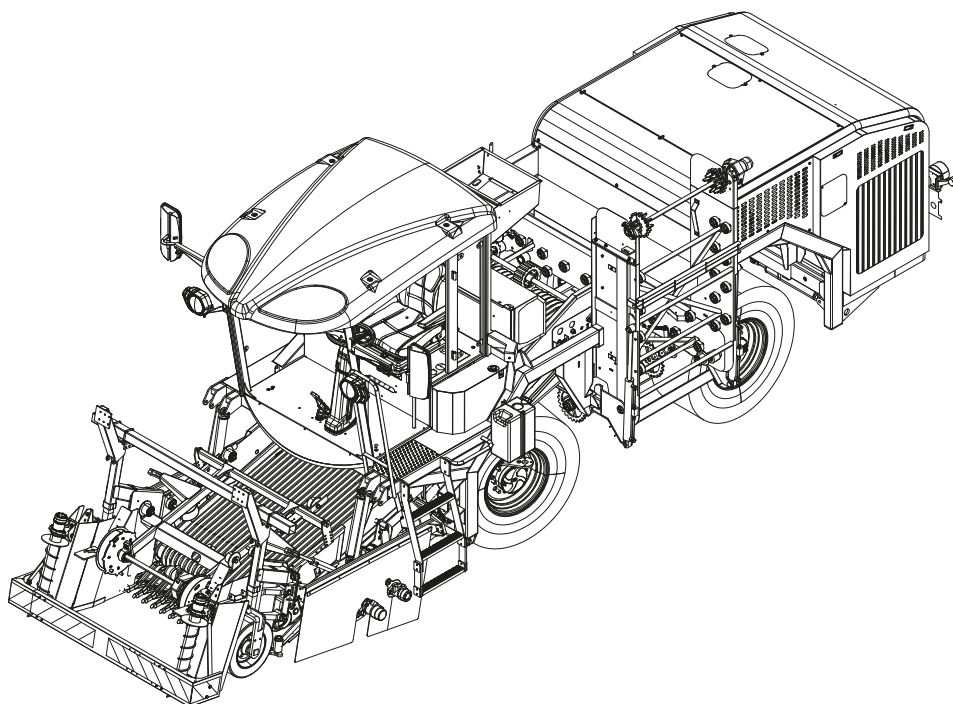
METALLI (Acciaio, Rame, Alluminio ecc.)	Riciclare
Da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato.	
MAT. PLASTICI (Pvc, Nylon, Resine ecc)	Riciclare
Da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato.	
LUBRIFICANTI (Olio, Grasso, Solventi, ecc.)	Smaltimento
ALTRO	Smaltimento

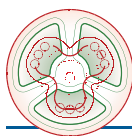
In discarica è consentito smaltire tutti i rifiuti assimilabili a quelli urbani (1° categoria DPR 915/82 e delibera comitato).



UTILIZZO DELLA MACCHINA

PARTE IV





4.1 Descrizione generale

La raccoglitrice per pomodori è una macchina agricola semovente adatta per la raccolta dei prodotti direttamente sul campo.

Il ciclo di lavorazione della raccoglitrice può essere suddiviso nelle seguenti fasi:

- Taglio
- Trasporto
- Scarico

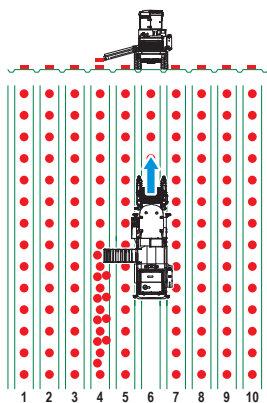
In dettaglio:

L'estrazione delle piante viene effettuata da una serie di forcelle poste anteriormente alla macchina, chiamate dita. Queste muovendosi in modo alternato sollevano la pianta dal terreno permettendo così alla lama, posta immediatamente dopo le dita, di tagliarla completamente. Successivamente al taglio, la pianta attraversa un nastro trasportatore, posto longitudinalmente alla macchina, dopodiché il prodotto cadendo sul nastro trasversale, sarà portato fino al braccio di scarico, che essendo correttamente reclinato depositerà il raccolto due file dopo rispetto a quella di raccolta. La macchina non può funzionare automaticamente ma ha sempre la necessità del capo macchina addetto alla guida del mezzo.

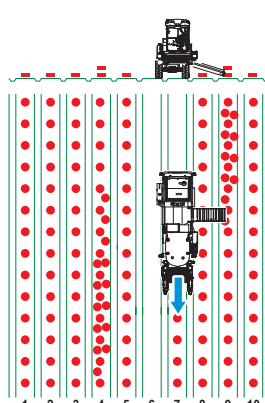


Non lasciare il motore al minimo numero di giri per un prolungato periodo di tempo.

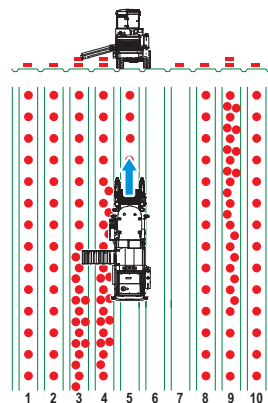
Prima fase di raccolta



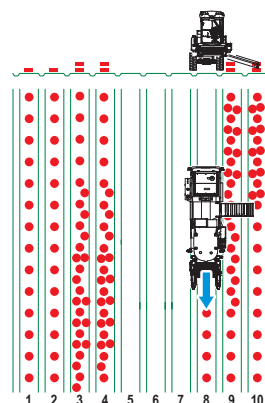
Seconda fase di raccolta



Terza fase di raccolta



Quarta fase di raccolta

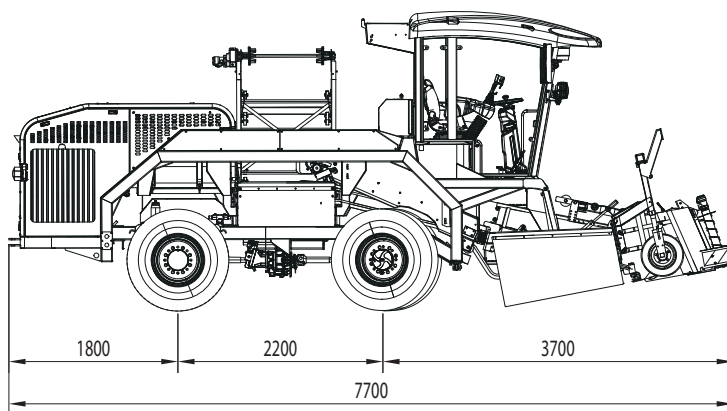
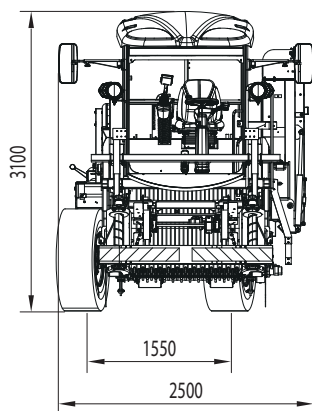




4.2 Caratteristiche generali

TIPO DELLA STRUTTURA (telaio con cabina e organi di lavoro)

Dimensioni (in mm)



Masse (in kg)	Con cabina
Asse anteriore	5000
Asse posteriore	2350
Totale	7350

Motore

Fabbrica	FPT
Modello	F36ETVPN-G63
Ciclo	Diesel
Tempi (n°)	4
Cilindri (n°)	4
Cilindrata totale (cm ³)	3600
Potenza massima	90 kW a 2300 rpm
Coppia massima	49 Nm a 1400 rpm
Raffreddamento	ad acqua

Impianto elettrico

Tensione	12V
Alternatore	120A
Batteria	12V - 110A

Trasmissione

Mista idrostatica-meccanica reversibile a doppia trazione a due velocità avanti e due indietro. Velocità calcolata con motore al massimo numero di giri.

Velocità in km/h per tutte le tipologie di pneumatici

Marcia	Velocità
I	9 km/h
II	35 km/h

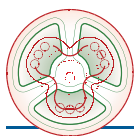
Serbatoi

Serbatoio gasolio capacità totale	130 lt.
Serbatoio olio capacità totale	200 lt.
Serbatoio urea capacità totale	20 lt

Pneumatici

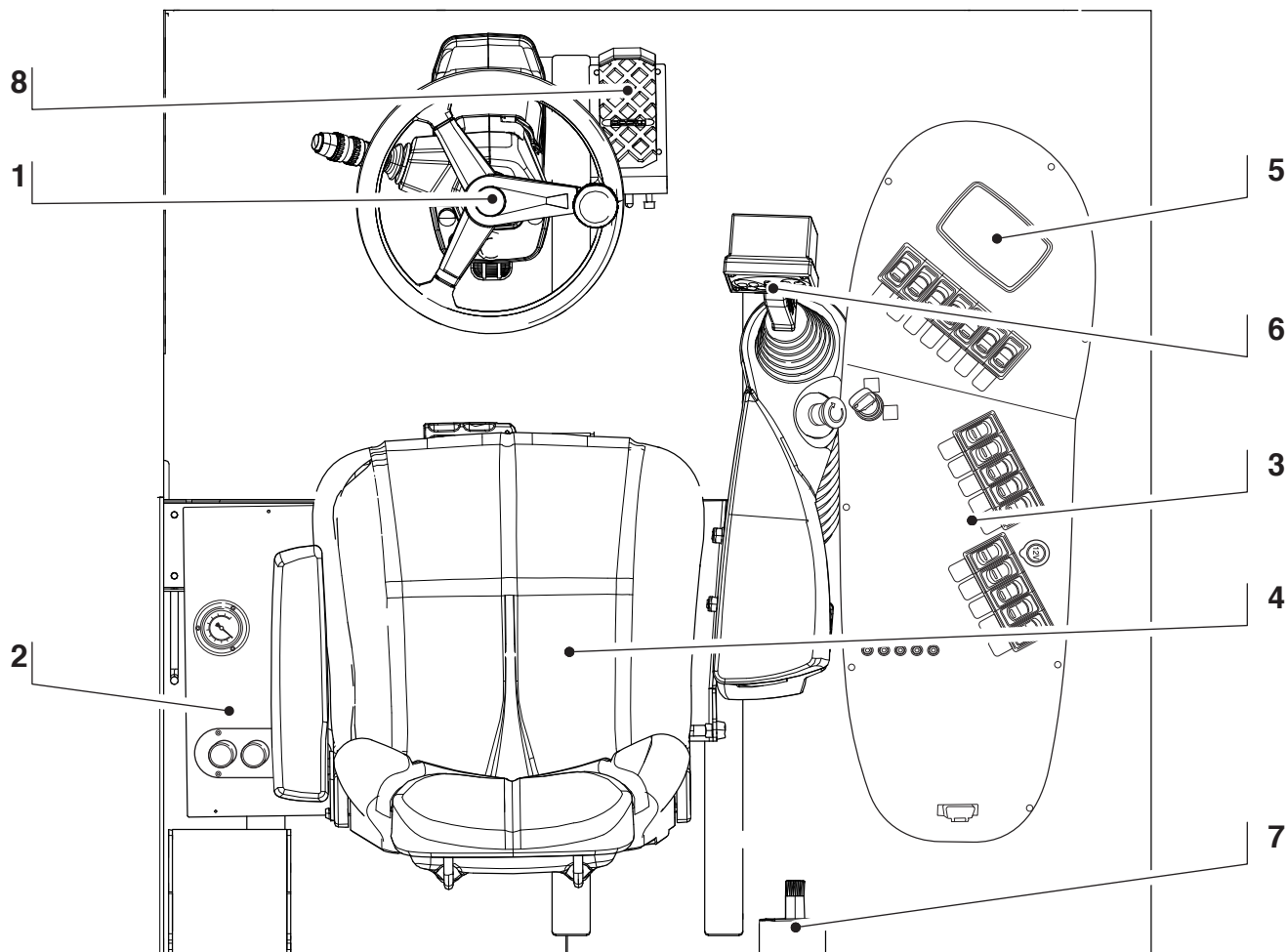
Anteriori e posteriori

Misura	380/75 R20 (148) A8
	14,5 R20
Portata	6300 Kg/asse a 40 km/h
Pressioni (bar)	4,00



4.3 Riconoscimento comandi

La macchina per il suo uso è dotata di una serie di comandi, questi sono posti all'interno della cabina. Attraverso la lettura del presente capitolo, si potranno conoscere i comandi e la loro funzione.



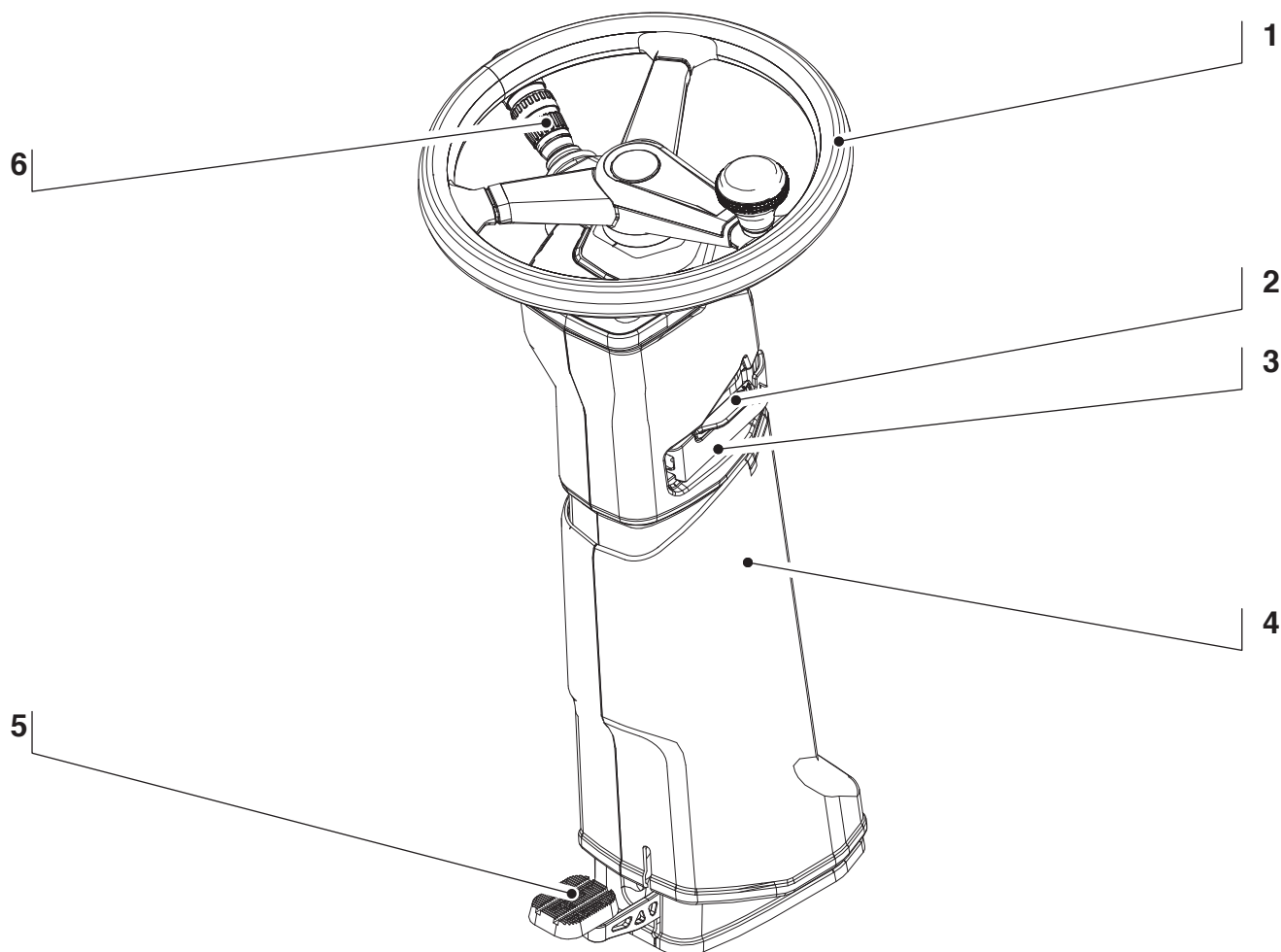
	Pagina
1. Comandi al volante	5
2. Comandi di servizio	18
3. Cruscotto strumentazione	9
4. Sedile	21

	Pagina
5. Sistema di gestione motore	8
6. Cloche	8
7. Comandi di regolazione velocità dei nastri	15
8. Pedale freno	

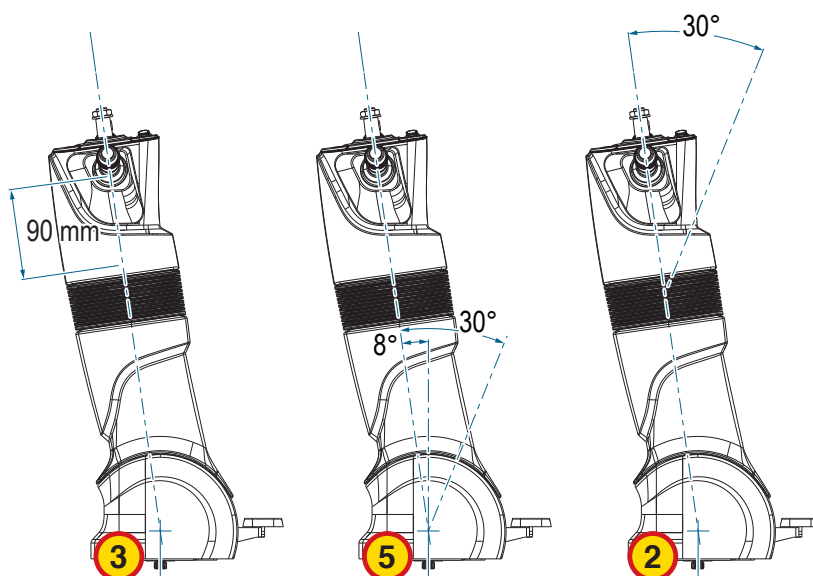


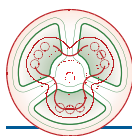
4.4 Comandi al volante

Sul piantone dello sterzo sono presenti i seguenti comandi:



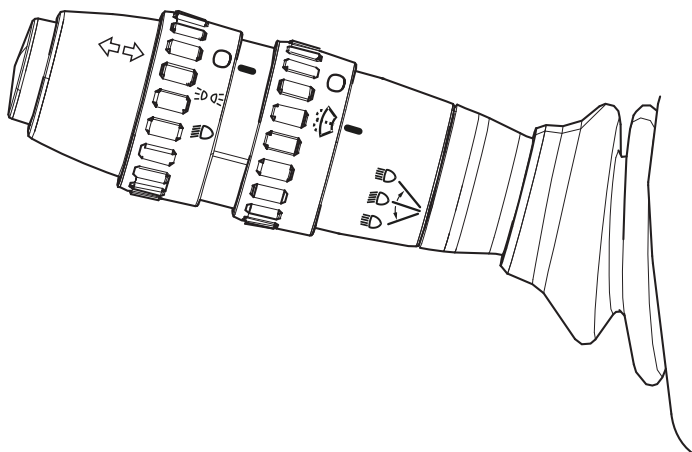
- | | |
|----|--|
| 1. | Volante |
| 2. | Maniglia indipendente per inclinazione centrale, sollevare |
| 3. | Maniglia indipendente per telescopico, tirare lateralmente |
| 4. | Primo tratto della colonnetta. |
| 5. | Per la regolazione dell'inclinazione del primo tratto |
| 6. | Devioguida |



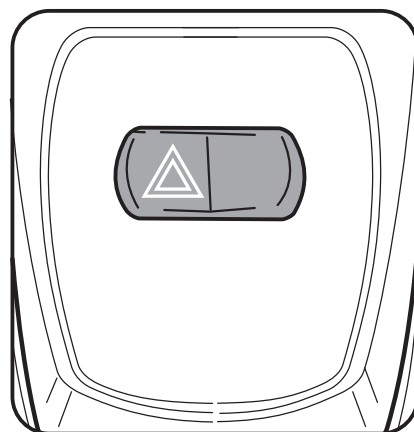


4.5 Comando generale di illuminazione

Il devio guida è situato sotto il volante a sinistra, permette l'accensione delle luci regolamentari per la circolazione stradale, l'azionamento del segnale acustico e l'inserimento degli indicatori di direzione.



Devio guida



Pulsante su colonnetta sterzo



- 1 AZIONAMENTO SEGNALE ACUSTICO** Premendo sul commutatore (1) si attiverà la segnalazione acustica.



- 2 ABBAGLIANTI** Possono essere attivati solo quando il pulsante di comando generale di illuminazione si trova sulla posizione A. Spostare il devio in posizione bassa, questa rimarrà bloccata in posizione e verranno accesi gli abbaglianti. In posizione alta, non fissa, è possibile accenderli e spegnerli.



- 3 INDICATORI DI POSIZIONE** Spostando il devio verso il parabrezza si attiva la segnalazione visiva per la svolta a DX, spostandolo verso il sedile si attiva la segnalazione visiva per la svolta a SX



- 4 TERGICRISTALLO** Con la rotazione della parte terminale del devio guida è possibile accendere e regolare la velocità del tergicristallo.

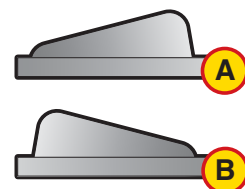


- 5 LAVAGGIO PARABREZZA** Premendo sul commutatore (5) è possibile spruzzare acqua sul parabrezza.

Situato sotto il volante nella parte centrale è presente il pulsante di segnalazione:



- 6 FRECCHE DI EMERGENZA** Pulsante con due posizioni fisse, posizione "A" frecce di emergenza accese, posizione "B" frecce di emergenza spente.

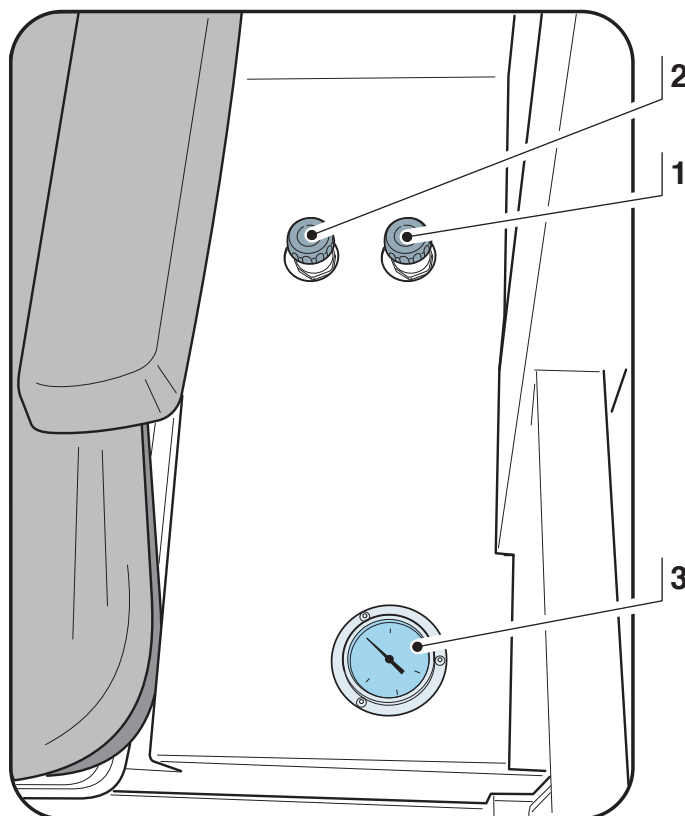


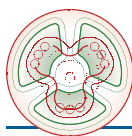


4.6 Comandi di servizio

Sul lato del sedile sono collocati gli strumenti di controllo.

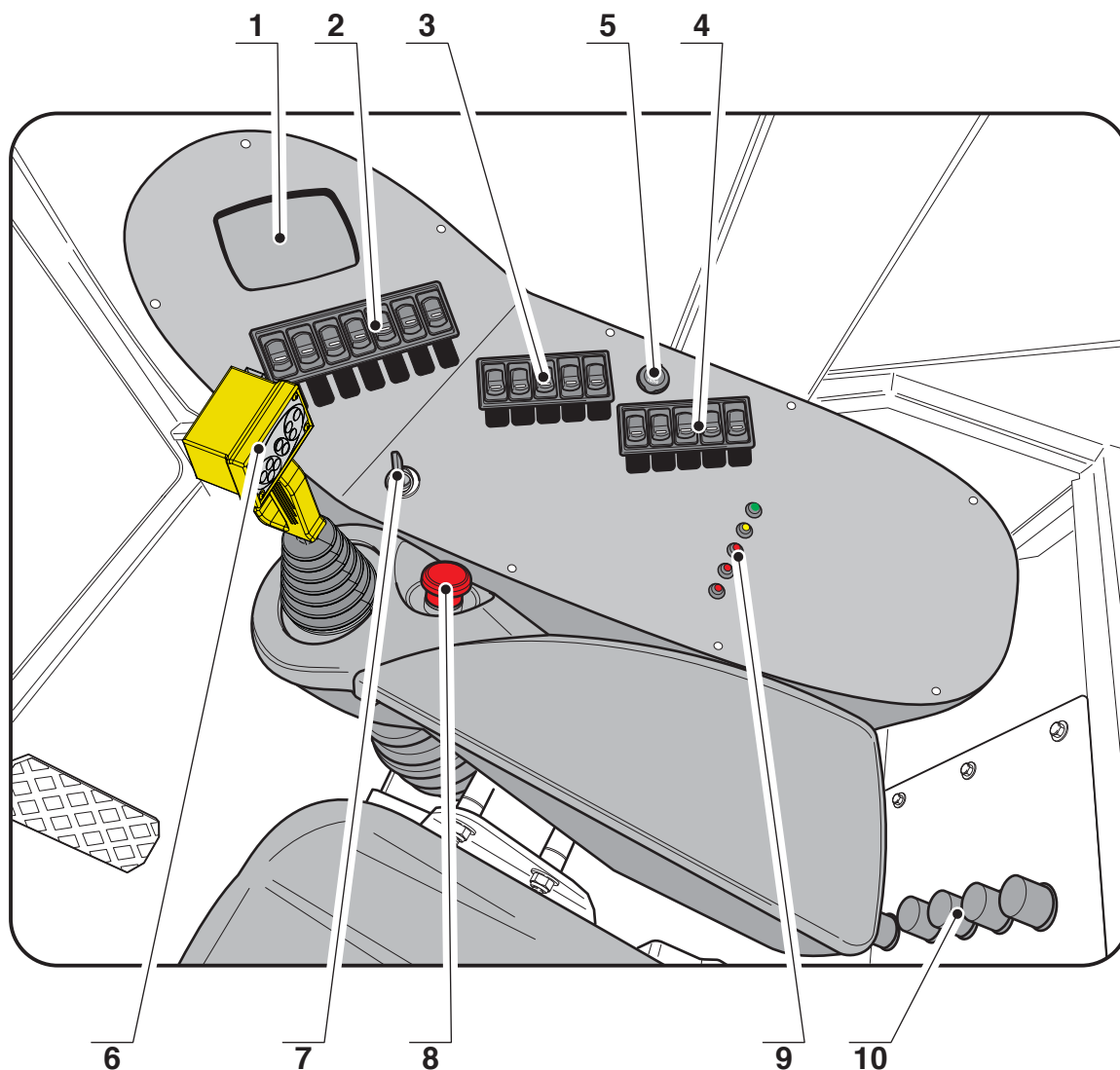
- 1 *Regolazione velocità aspo.*
Regola la velocità dell'aspo:
 - **SENSO ANTIORARIO** Si aumenta la velocità
 - **SENSO ORARIO** Si riduce la velocità
 La regolazione è condizionata dalle velocità della macchina e deve essere coerente con le condizioni del campo e la qualità del prodotto da raccogliere.
- 2 *Regolazione velocità dita di raccolta.*
Regola la velocità delle dita di raccolta:
 - **SENSO ANTIORARIO** Si aumenta la velocità
 - **SENSO ORARIO** Si riduce la velocità
 La regolazione è condizionata dalle velocità della macchina e deve essere coerente con le condizioni del campo e la qualità del prodotto da raccogliere.
- 3 *Manometro float system.*
Indica la pressione del sistema di alleggerimento.





4.7 Cruscotto strumentazione

È la consolle di comando, da qui si determinano tutte le condizioni operative per la raccolta.



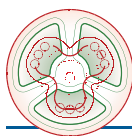
- | | | | |
|---|-----------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Sistema di gestione motore | 6 | Cloche |
| 2 | Primo gruppo comandi | 7 | Commutatore di accensione |
| 3 | Secondo gruppo comandi | 8 | Pulsante di emergenza |
| 4 | Terzo gruppo comandi | 9 | Spie di segnalazione |
| 5 | Presa per utenza elettrica. | 10 | Comandi delle velocità dei nastri. |



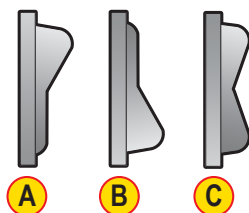
DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI CONTENUTI NEGLI ADESIVI DEI COMANDI

Sotto ad ogni pulsante è rappresentato sotto forma di pittogramma il componente che si andrà ad azionare, dalla lettura del presente paragrafo si comprenderanno i significati:

	Primo nastro		Avvio del primo nastro; pulsante in posizione (A) il nastro è in funzione, pulsante in posizione (B) il nastro è spento
	Inversore nastri		Pulsante per l'inserimento dell'inversione dei nastri: Il pulsante in posizione (A) segnala che è stata attivata l'inversione dei nastri. Il pulsante in posizione (B) segnala che non è presente nessuna inversione dei nastri.
	Nastro terzo tratto		Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C), se mantenuto premuto attiva lo spostamento verticale del nastro terzo tratto, per determinare il livello di caduta del frutto sul rimorchio. Con il pulsante mantenuto in posizione (A) il nastro viene spostato verso il basso, in posizione (B) permette di spostarlo verso l'alto.
	Spostamento verticale dell'aspo		Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C), se mantenuto premuto attiva lo spostamento verticale dell'aspo. Con il pulsante mantenuto in posizione (A) l'aspo viene spostato verso il basso, in posizione (B) permette di spostarlo verso l'alto.
	Rullo sostegno barra		Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C), se mantenuto premuto attiva lo spostamento verticale del rullo sostegno barra rispetto al terreno. Con il pulsante mantenuto in posizione (A) il nastro viene spostato verso il basso, in posizione (B) permette di spostarlo verso l'alto.
	Alleggeritore idraulico lato sinistro		Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C), se mantenuto premuto attiva il comando dell'alleggeritore sinistro. Con il pulsante mantenuto in posizione (A) l'alleggeritore viene spostato verso il basso, in posizione (B) permette di spostarlo verso l'alto.
	Alleggeritore idraulico lato destro		Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C), se mantenuto premuto attiva il comando dell'alleggeritore destro. Con il pulsante mantenuto in posizione (A) l'alleggeritore viene spostato verso il basso, in posizione (B) permette di spostarlo verso l'alto.



Acceleratore

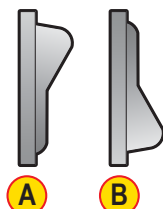


Pulsante per aumentare o diminuire i giri del motore.

Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C) se mantenuto premuto in posizione (A) si avrà l'aumento di velocità, al contrario per ridurre il numero dei giri bisognerà agire premendo il pulsante in posizione (B).



Freno di stazionamento



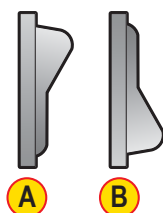
Pulsante per l'inserimento del freno di stazionamento:

Pulsante in posizione (A) il freno è inserito

Pulsante in posizione (B) il freno non è inserito



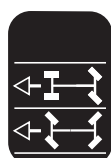
Luci di lavoro



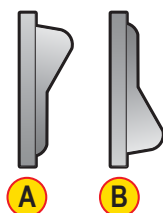
Pulsante per l'accensione delle luci di lavoro durante la raccolta:

Pulsante in posizione (A) accensione dei fari posti nella parte superiore della cabina, illuminazione frontale, barra di raccolta e laterale sulla barra di scarico.

Pulsante in posizione (B) tutti i fari di lavoro sono spenti



Comando tipo di sterzata



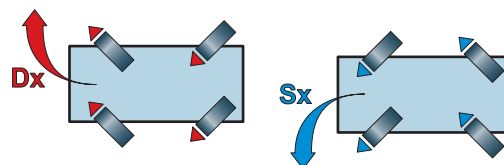
Questo comando permette di selezionare diversi tipi di sterzata della macchina.

Il comando viene azionato dall'interruttore a due posizioni fisse.

POSIZIONE A

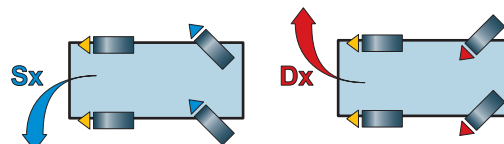
Permette la sterzata di tutte le ruote in controfase.

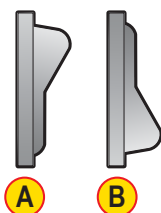
Rimuovere la spina metallica Ø 20 di bloccaggio sterzata ruote anteriori.



POSIZIONE B

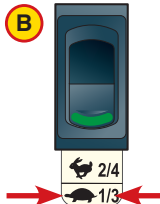
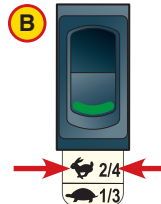
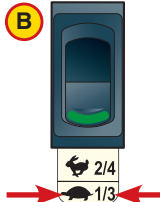
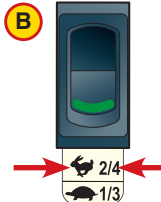
Permette la sterzata delle sole ruote posteriori bloccando l'asse anteriore.





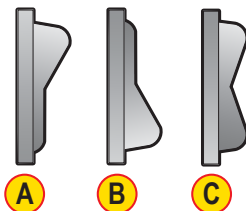
Attraverso il pulsante posto in plancia (A) l'operatore potrà scegliere quale velocità usare, il simbolo autostrada (1) indica una andatura veloce, l'operatore (2) un'andatura lenta.

Secondo quale scelta è stata fatta, attraverso il pulsante posto sulla plancia della strumentazione (B), è possibile decidere la marcia e quindi la velocità di spostamento della raccogliatrice.

Condizioni di lavoro	Marcia prima (1)		Velocità massima	Marcia seconda (2)		Velocità massima
			4 Km/orari			7 Km/orari
Circolazione stradale	Marcia terza (3)		Velocità massima	Marcia quarta (4)		Velocità massima
			14 Km/orari			25 Km/orari



Commutatore per la circolazione



Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C), se mantenuto premuto nella posizione (A) permette di scegliere quale velocità massima attivare per la circolazione stradale.

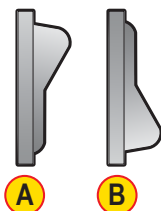
In questa posizione il commutatore inibisce i seguenti organi:

1. Autolivellante
2. Sterzata ruote anteriori
3. Nastri e organi per la raccolta

Se mantenuto premuto in posizione (B) permettere di scegliere quale velocità massima attivare per il lavoro in campo e per la raccolta dei frutti.



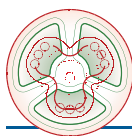
Lampeggio giro faro



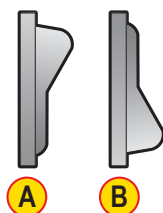
Pulsante per l'accensione del giro faro, la sua accensione è obbligatoria durante il trasferimento su strada.

Pulsante in posizione (A) giro faro acceso.

Pulsante in posizione (B) giro faro spento.



Blocco differenziale



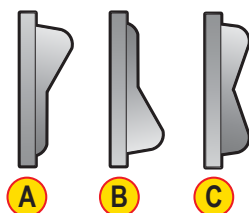
Pulsante di attivazione del bloccaggio del differenziale. Il comando viene azionato dall'interruttore a una posizione fissa con ritorno a molla. Con il pulsante mantenuto in posizione (A) si attiva il bloccaggio del differenziale.



Si raccomanda di attivare (a macchina ferma) il bloccaggio con ruote dritte.



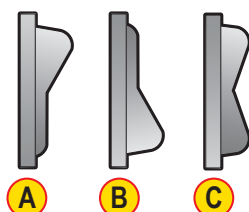
Auto livellante



Perchè a tre posizioni?



Coclea Falcetto



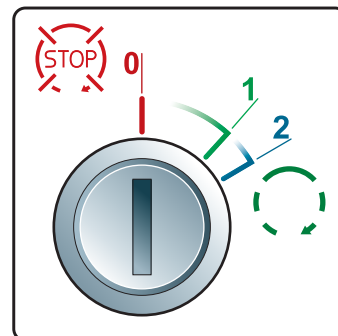
Pulsante a due posizioni con molla di ritorno (C), se mantenuto premuto attiva l'azionamento della coclea oppure del falcetto (conseguentemente all'accessorio montato). Con il pulsante mantenuto in posizione (A) si attiva l'accessorio montato, in posizione (B) l'accessorio non è in funzione.



4.8 Commutatore di accensione

Sulla colonnetta è collocato il commutatore di accensione della macchina. Il commutatore dispone di due posizioni fisse ed una a ritorno in posizione dopo il rilascio.

- 0 Macchina spenta - posizione fissa
- 1 Posizione di marcia - posizione fissa
- 2 Posizione di avviamento - posizione con ritorno



Togliere sempre la chiave dal commutatore di accensione, al fine di evitare la messa in moto del mezzo da parte di personale non autorizzato

4.9 Avviamento della macchina

Prima di avviare la macchina è necessario controllare che le leve, avanti - indietro, il blocco differenziale, ed i distributori, siano in posizione di folle.

1. Ripristinare il pulsante di alimentazione batteria, mettendolo in posizione di "ON"
2. Inserire la chiave di avviamento e ruotare nel 1° scatto verificando l'accensione delle lampade spia sullo strumento polifunzionale;
3. Completare la rotazione fino ad avviamento del motore verificando lo spegnimento delle spie sullo strumento combinato.



In caso di avviamento a bassa temperatura tenere la chiave inserita per 30" attendere che la spia «Pre-riscaldamento» si spenga quindi avviare il motore.

4.10 SMARTV

Il software si avvia mostrando all'utente lo splash screen relativo alla macchina che si intende utilizzare.

In questa schermata vengono riportate le principali informazioni riguardo alla macchina: nello specifico ritroviamo al centro della pagina il logo del produttore del macchinario (MTS SANDEI) [1]; sulla sinistra troviamo il modello del motore installato sulla macchina [2], la versione del software caricato sul display CANVIEW4 [3], la versione del software caricato sulla centralina slave IO-CORE [4]; sulla destra invece compaiono le informazioni riguardo l'ora e la data. [5].

In alto a destra troviamo il numero identificativo della pagina [6]: ogni pagina ha un proprio numero identificativo, posto sempre in questa sezione dello schermo.



Per passare alla schermata successiva (pagina motore) è sufficiente aspettare la scadenza di un tempo fissato pari a 5 secondi. All'accensione non vengono visualizzate per pochi secondi le informazioni sulle versioni dei software e della data, dal momento che il display ha un tempo determinato per caricare le informazioni.

Pagina motore

La pagina successiva a quella di avvio è la pagina del motore. In questa pagina viene visualizzata la maggior parte delle informazioni in arrivo dal motore e dalla centralina.

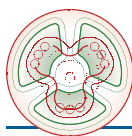




La pagina è suddivisa come segue:

- Sul fondo della pagina si trovano i tasti con cui è possibile interagire: premendo il tasto “menu” il sistema porterà l’utente a visualizzare la pagina del menu principale; i tasti “Rpm+” e “Rpm-” sono dedicati alla gestione degli Rpm del motore. Si potrà infatti decidere di impostare un dato valore di Rpm che al quale il motore dovrà girare. Premendo l’uno o l’altro pulsante si incrementerà o decremerà di un valore, fissato tramite parametro e quindi modificabile, il valore degli Rpm. Il delta di incremento o decremento è consultabile nella pagina 30; premendo invece il tasto “info” il sistema porterà l’utente a visualizzare la pagina relativa alle spie della macchina e della rigenerazione, e degli errori in circolo se presenti, oltre ad altre informazioni aggiuntive relative ai sensori installati a bordo;
- In questa schermata e in quella successiva premendo il tasto “info” sono riportate numerose spie di cui viene data spiegazione nella prossima tabella (si è preferito fare un unico elenco):

Spia	Descrizione
	LUCI DI POSIZIONE Quando accesa segnala che le luci di posizione e la illuminazione degli strumenti è accesa
	LUCI ANABBAGLIANTI Quando accesa segnala che le luci anabbaglianti sono accese
	LUCI ANABBAGLIANTI Quando accesa segnala che le luci anabbaglianti sono accese
	LUCI DI LAVORO Quando accesa segnala l'accensione dei fari posti nella parte superiore della cabina, illuminazione frontale e barra di raccolta
	CINTURA DI SICUREZZA Quando accesa segnala che l'operatore addetto alla guida non ha indossato la cintura di sicurezza
	FRENO DI STAZIONAMENTO Quando accesa segnala che attraverso l'apposito pulsante è stato inserito il freno di stazionamento. La spia si deve spegnere nel momento in cui viene tirata la leva di sgancio posto sul lato sinistro del sedile.
	SPIA TEMPERATURA OLIO IDRAULICO Quando la spia di controllo della temperatura olio idraulico si accende la macchina si arresta in quanto l'olio idraulico ha raggiunto una temperatura troppo elevata. Attendere qualche minuto in modo che l'olio si raffreddi poi provare ad avviare di nuovo la macchina. Se il problema persiste contattare il punto di assistenza MTS s.r.l.
	LA BATTERIA NON VIENE CARICATA Quando la spia di controllo della carica si accende durante l'avviamento e/o la marcia, significa che vi è un guasto il quale deve essere eliminato in un punto di assistenza MTS o da un'elettroauto autorizzato.
	SPIA DI INDICAZIONE LIVELLO CARBURANTE Questa spia deve accendersi quando la chiavetta di accensione è ruotata sulla posizione di marcia e spegnersi 1 secondo. Se non si spegne dopo l'avviamento del motore o si accende durante la marcia, la spia segnala che il livello del carburante è sceso sotto il limite di riserva.
	SPIA SELETTORE MODALITÀ LAVORO Spia di segnalazione per circolazione stradale/raccolta, questo dispone di due posizioni, secondo quanto scelto



SPIA TEMPERATURA ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

Quando la spia di controllo della temperatura dell'acqua di raffreddamento si accende la macchina si arresta in quanto l'acqua ha raggiunto una temperatura troppo elevata. Attendere qualche minuto in modo che l'acqua si raffreddi poi provare ad avviare di nuovo la macchina. Se il problema persiste contattare il punto di assistenza MTS s.r.l.



BLOCCAGGIO DIFFERENZIALE

Quando accesa segnala che attraverso il pulsante posto sul pannello strumentazione è stato attivato il bloccaggio del differenziale



SPIA INDICAZIONE PRE-RISCALDAMENTO

Questa spia si accende quando la chiavetta di accensione è ruotata sulla posizione di marcia, l'avviamento è possibile solo dopo lo spegnimento di questa spia.

NON AVVIARE IL MOTORE PRIMA DELLO SPEGNIMENTO DELLA SPIA DI PRE-RISCALDAMENTO



MARCIA FOLLE

Quando accesa segnala che la macchina si trova in marcia neutra



SPIA LAMPEGGIANTE

la sua accensione è obbligatoria durante il trasferimento su strada



INDICATORI DI DIREZIONE

Quando accesa segnala l'attivazione degli indicatori di direzione



WARNING DEL MOTORE

La spia viene accesa in seguito ad una segnalazione proveniente dal motore. Sta ad indicare una condizione di pericolo o di warning del motore.

Per maggiori approfondimenti sulla tipologia dei warning è necessario consultare il protocollo di comunicazione della casa costruttrice del motore o chiamare una officina autorizzata.

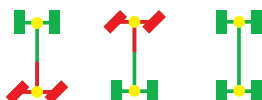


STOP DEL MOTORE

La spia viene accesa in seguito ad una segnalazione proveniente dal motore. Sta ad indicare una condizione di estremo pericolo per il motore.

In questi casi è assolutamente necessario arrestare il motore quanto prima.

Per maggiori approfondimenti sulla tipologia di stop è necessario consultare il protocollo di comunicazione della casa costruttrice del motore.



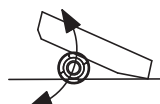
ASSALE

Spia che indica la fase di centraggio dell'assale anteriore e posteriore



VELOCITÀ

Viene visualizzata quale velocità è impostata, il simbolo del lepre indica una andatura veloce, la tartaruga un'andatura lenta



SPIA POSIZIONE CASSONE



SPIA ACQUA NEL CARBURANTE



SPIA CANDELETTE



SPIA PRESSIONE OLIO MOTORE BASSA



SPIA TEMPERATURA OLIO MOTORE FUORI STANDARD



SPIA RIGENERAZIONE IN CORSO



SPIA RIGENERAZIONE INIBITA

- Al centro della schermata si trova invece la sezione relativa al numero attuale di giri del motore e alla velocità rispetto al terreno della macchina, indicata in km/h. Si ricorda che il valore degli Rpm è direttamente impostabile dal display e che l'unica pagina in cui questa operazione può essere effettuata tramite i tasti sulla cornice è la pagina del motore. Per modificare tale valore però è possibile utilizzare anche degli ingressi predisposti in centralina, a patto che il parametro che consenta di fare ciò sia a valore logico alto (non modificabile da display: necessario dunque collegarsi tramite CUST);
- Sulla parte destra della schermata si trovano alcune informazioni importanti: si visualizzano le ore motore e la temperatura del liquido refrigerante;
- In basso a destra è presente l'indicatore del livello carburante. Quando il livello del carburante scende al di sotto di una soglia minima, modificabile ed impostabile come parametro, si accende la relativa spia e compare un avviso in rosso che mostra l'autonomia rimasta, rispettivamente per la modalità di lavoro impostata: se è stata selezionata la modalità di lavoro nei campi l'autonomia mostrata sarà di 20 minuti, altrimenti (modalità di lavoro in trasferimento) l'autonomia sarà di 8km.



- Se succede che uno dei dispositivi componenti l'impianto risulti, agli occhi del display, scollegato dalla linea apparirà il relativo popup, che lampeggerà fino a che il dispositivo non verrà riconnesso alla linea; i popup che appariranno saranno i seguenti:

IO-CORE OFFLINE

ENGINE OFFLINE

- Se si verifica un allarme sul motore comparirà un popup, come di seguito che inviterà l'operatore a consultare la pagina successiva (quella relativa ai codici di errore) raggiungibile premendo il tasto:

Allarme motore

Pagina spie motore



La pagina è suddivisa come segue:

- In alto a sinistra sono riportate tutte le possibili spie circa il processo di rigenerazione del motore. Sono presenti le spie di richiesta rigenerazione, approvazione rigenerazione, alta temperatura gas di scarico, inibizione rigenerazione, spia di allarme, spia di arresto motore, spia di guasto grave al motore e spia di manutenzione. Il significato più specifico di ogni singola spia è ricercabile all'interno di questo documento oppure all'interno della documentazione del produttore del motore;
- Sotto alla sezione delle spie della rigenerazione sono presenti i codici di allarme del motore, ovvero l'SPN e l'FMI;
- Sulla parte destra invece sono riportate le ultime spie elencate nel paragrafo precedente, mentre al di sotto è riportato l'indicatore relativo al livello dell'AdBlue;
- Premendo il tasto "menu" il sistema riporta l'utente a visualizzare la schermata principale relativa al motore.

Pagina menu principale



Premendo il tasto "menu" nella pagina motore, la pagina successiva è la pagina del menu principale, visibile nella seguente schermata.

Per spostarsi fra le varie icone si usano i tasti [1] "indietro" e [2] "avanti", mentre per confermare la selezione si usa il tasto [3] "enter".

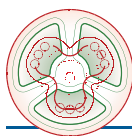


Nel menu principale si vedono le icone specificate nella tabella seguente:

Icona	Descrizione
	Pagina dedicata alla visualizzazione delle informazioni in arrivo dal motore e dai sensori montati sulla macchina: oltre a questo, solo in questa pagina, è possibile intervenire sugli rpm del motore attraverso due tasti sulla cornice del display;
	Pagina relativa ai dati ricevuti dalla ECU e dalla centralina slave IO-CORE;
	Pagina relativa alla visualizzazione dei dati in arrivo dalla ECU del motore e dai sensori; è possibile inoltre, in una sotto pagina dedicata, eseguire dei test di diagnostica sui pin della centralina slave;
	Pagina dedicata alla gestione del processo di rigenerazione del motore;
	Pagina dedicata ai settaggi dell'impianto;
	Pagina relativa all'inserimento della password.

La pagina dedicata alle impostazioni è accessibile solo previo inserimento della password, in quanto permette di modificare impostazioni sensibili che potrebbero compromettere il corretto funzionamento della macchina. Se si prova ad accedere ad una pagina protetta da password, compare l'avviso presente nella schermata seguente, il quale rimane visibile per un secondo ogni volta che si preme il tasto "enter".





Pagina info motore

Premendo il tasto “enter” in corrispondenza della seconda icona, il sistema porta a visualizzare la prima delle 6 sotto pagine disponibili relative ai dati in movimento sul CAN e ai parametri del sistema, mostrate tutte di seguito (lo scorrimento delle pagine viene effettuato tramite i tasti “indietro” e “avanti”, mentre per ritornare al menu principale si preme il tasto “esc”):



Nelle pagine 3 e 4 (numero in alto a destra) sono riportate alcune delle informazioni più importanti riguardo il sistema (motore + centralina slave); nello specifico, nella pagina 3 si avrà (andando dall'alto verso il basso e da sinistra verso destra):

- Coppia motore (da ECU);
- Velocità (da IO-CORE);
- Voltaggio batteria (da ECU);
- Livello liquido refrigerante (da ECU);
- Consumo carburante medio (da ECU);
- Consumo carburante istantaneo (da ECU);



Nella pagina 4 invece si avrà (con la medesima proprietà di lettura):

- Temperatura olio idraulico (da IO-CORE);
- SPN e FMI (da ECU);
- Livello carburante (da IO-CORE);
- Livello urea – AdBlue (da ECU);
- Giri motore – rpm (da ECU);
- Temperatura olio motore (da ECU).

Le pagine 3 e 4, come precedentemente mostrate, indicano che il display riceve correttamente i dati selezionati; se invece il display non riceve qualcuno dei tanti dati, il sistema mostra all'utente l'assenza oppure l'errore sulla singola informazione con un riquadro rosso:

- Se il display non riceve per nulla l'informazione (assenza totale dei dati in ingresso) il riquadro corrispondente si colora di rosso ed il testo visualizzato è del tipo "x n/d", ovvero "dato x non disponibile":



- Se il display riceve l'informazione ma il sistema riconosce il contenuto del dato come errore (es. eccesso rispetto ad una soglia) il riquadro corrispondente si colora di rosso ed il testo visualizzato è del tipo "x n/a", ovvero "errore sul dato x":

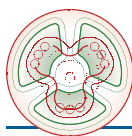


Nella pagina 30 vengono visualizzati i dati relativi alla gestione degli rpm del motore, come:

- Rpm minimi e rpm massimi;
- Delta di incremento e decremento rpm;
- Modello unità motore e parametro abilitazione gestione rpm dalla centralina.

E' possibile quindi abilitare o disabilitare la gestione degli rpm tramite gli ingressi in centralina, aumentando o diminuendo gli rpm del delta impostato.

Nelle pagine 31, 32 e 33 vengono visualizzati i valori dei parametri salvati all'interno della memoria, e alcuni dei quali gestiscono l'accensione delle spie (es. livello di riserva del carburante o warning temperatura olio idraulico oppure livello di riserva dell'AdBlue).



Pagina diagnostica sensori

Premendo il tasto “enter” in corrispondenza della terza icona, il sistema porta a visualizzare la prima delle 6 sotto pagine disponibili relative alla diagnostica dei sensori e del motore, mostrate tutte di seguito (lo scorrimento delle pagine viene effettuato tramite i tasti “indietro” e “avanti”, mentre per ritornare al menu principale si preme il tasto “esc”):



Nelle pagine 5 e 6 vengono forniti i valori dei dati in arrivo sul CANBus, sia per la linea J1939 sia per la linea CANOpen. In particolare, per la linea CANOpen, ovvero quella linea utilizzata dalla centralina slave IO-Core per comunicare con il display, è previsto già in questa schermata (pagina 5) un avviso che avverte l'operatore nel caso di linea CANOpen offline (in particolare la comunicazione con l'IO-Core);



questo avviso va a coprire le informazioni in arrivo sulla linea stessa, in modo da oscurare possibili valori non coerenti ed errati delle informazioni, come si vede nella prossima schermata:



Per quanto riguarda la diagnostica degli ingressi (e in particolare delle spie – utile per verificare lo stato di un determinato ingresso in centralina), a questo proposito sono state sviluppate le pagine 7 e 8.

Nella pagina 7 le prime due righe nella metà sinistra sono dedicate alla diagnostica della comunicazione con i dispositivi sulla macchina:

Descrizione spie:	Stato:	Descrizione spie:	Stato:
CAN J1939 offline		CAN J1939 online	
CANopen offline		CANopen online	

La prima riga riguarda la linea “motore”, ovvero la linea J1939, mentre la seconda riga si riferisce alla linea con protocollo di comunicazione CANOpen: quando una linea, agli occhi del display, risulta scollegata, allora compare la scritta rossa, altrimenti lo stesso testo sarà colorato di verde.

Questo stesso discorso viene ribadito nella pagina 9 in modo illustrato:



Riprendendo le pagine 7 e 8, ad ogni led nelle precedenti schermate è associato un ingresso digitale della centralina IO-CORE, a cui è stato assegnato un nome, così che, in caso di malfunzionamenti, si possa risalire in modo diretto al guasto.

Oltre a ciò, nella pagina 9, premendo il tasto “info” il sistema porta l’operatore a visualizzare la seguente schermata, ovvero quella relativa alla diagnostica diretta dei pin della centralina (ovvero pagina 10):



Per quanto riguarda la corretta interpretazione della pagina, la legenda sul fondo chiarisce la lettura di ciascun riquadro associato ai pin:

- Per quanto riguarda gli ingressi digitali, la diagnostica si risolve nell’interpretare con il grigio l’assenza di segnale sul pin, mentre con verde la presenza di tensione sullo stesso pin;
- Per quanto riguarda gli ingressi analogici, viene fornito il valore puntuale della resistenza/frequenza letta su quel pin;
- Per quanto riguarda le uscite digitali, il quadrato relativo alla singola uscita può colorarsi in 4 differenti modi:
 - a) Grigio: rilettura bassa e uscita non comandata;
 - b) Verde: rilettura alta e uscita comandata;
 - c) Giallo: rilettura alta ma uscita non comandata;
 - d) Rosso: rilettura bassa ma uscita comandata.

Fra le 4 solo l’ultima risulta essere una situazione pericolosa, in quanto viene comandato il pin, e quindi tutto ciò collegato ad esso, con le condizioni a monte non rispettate.

Per uscire dalla pagina basta premere il tasto “esc” e si viene ricondotti alla pagina della diagnostica can bus.



Pagina rigenerazione

Premendo il tasto “enter” in corrispondenza della quarta icona, il sistema porta l’utente a visualizzare la pagina della rigenerazione del motore: a seconda del modello di motore verrà visualizzata una conformazione della pagina diversa. La schermata che si aprirà sarà una delle seguenti (fare attenzione al nome della pagina - il numero della pagina in alto a destra è uguale):

Motore Yanmar



Motore Ftp



Prendendo in considerazione per ora solo il modello di motore Yanmar, si analizzano le parti comuni.



Nella metà sinistra della schermata è presente il pannello degli indicatori; questo è suddiviso in tre riquadri: il primo, sulla sinistra, è il riquadro delle spie che comprende:

- Spia candele (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia batteria (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia temperatura olio motore (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia marcia neutra (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia pressione olio motore (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia freno di stazionamento (spia 4 stati: freno non inserito, freno inserito ma non comandato, freno non inserito ma comandato, freno inserito).

Il secondo è il riquadro dedicato alla visualizzazione degli allarmi relativi al motore e comprende:

- Spia guasto motore (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia di arresto motore (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia warning (spia 2 stati: accesa/spenta).

Il terzo riquadro invece è dedicato alle spie relative al processo della rigenerazione e comprende:

- Spia approvazione rigenerazione (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia NCD (spia 2 stati: accesa/spenta);
- Spia EGT (spia 2 stati: accesa/spenta).

Una differenza che contraddistingue la pagina della rigenerazione Yanmar e la rigenerazione Ftp è la seguente:



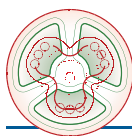
Se il motore montato è un Ftp è possibile far apparire un ulteriore riquadro premendo a lungo, per un tempo maggiore di un secondo, il tasto "info": così facendo appare, al posto del riquadro "Engine breakdown" il riquadro sul livello, qualità e guasti tecnici al DEF (AdBlue = urea).

Premendo nuovamente a lungo per un tempo maggiore di un secondo lo stesso tasto è possibile far riapparire il precedente riquadro. In più, rispetto al motore Yanmar, nella pagina che appare inizialmente compare un riquadro in cui sono riportate le seguenti spie, il cui significato viene riportato nella tabella a seguire; da sinistra a destra appaiono la spia richiesta aumento regime minimo motore, spia intasamento filtro dell'aria, spia intasamento filtro carburante e spia intasamento pre-filtro carburante. La spia di intasamento di filtro e pre-filtro carburante sono identiche come da documento allegato "FTP: MD1 Electronic System Specification".



Viene proposta di seguito una tabella in cui si riportano i possibili stati delle spie e il corrispondente significato:
Tabella spie due stati:

Spia		Descrizione
Spenta	Accesa	
		Spia candele: la funzione di preriscaldamento si attiva automaticamente in base alla temperatura del liquido refrigerante. Se la spia risulta accesa bisognerà attendere prima di avviare il motore.
		Spia pressione olio motore: la spia si accende se la pressione dell'olio motore è inferiore o superiore ai limiti normali. La spia si accende quando la chiave viene portata sulla posizione di ON, e quando si avvia il motore questa si spegne all'aumentare della pressione dell'olio motore.
		Spia batteria: la spia si accende se c'è un problema con il sistema di ricarica, ma non si accende se la batteria è scarica. La spia si accende quando la chiave viene portata in posizione ON. Quando si avvia il motore, l'alternatore genera potenza e la spia si spegne mentre la batteria comincia a caricarsi.
		Spia guasto motore: si accende se: - Viene rilevato un guasto al motore; - È necessaria una rigenerazione statica o la rimozione delle ceneri.
		Spia temperatura olio motore: la spia si accende se la temperatura del liquido refrigerante è inferiore o superiore ai limiti normali
		Spia di arresto motore: si accende se: - Viene rilevato un guasto grave al motore. Arrestare il motore immediatamente; - Lampeggia se è richiesta una rigenerazione statica; - Lampeggia quando è richiesta una rimozione delle ceneri (livello 2).
		Spia marcia neutra: si accende se è inserita la marcia neutra.
		Spia warning motore: si accende se: - Viene rilevato un guasto al motore; - Lampeggia se è necessaria una rigenerazione statica; - Lampeggia quando è richiesta la rimozione delle ceneri (livello 1).
		Spia rigenerazione necessaria: si accende se la ECU stabilisce che è necessaria una rigenerazione statica. Premere l'interruttore di richiesta rigenerazione filtro DPF per iniziare la rigenerazione statica.
		Spia NCD:
		Spia temperatura gas di scarico: si accende durante la rigenerazione di azzeramento e la rigenerazione statica e avverte che la temperatura dei gas di scarico è elevata.
		Spia intasamento filtro dell'aria: la spia può assumere in base alle altrettante possibili situazioni (vedere documento: "FTP: MD1 Electronic System Specification": - Spia nera: filtro non ostruito; - Spia arancione: filtro ostruito.



Spia intasamento filtro carburante: la spia può assumere in base alle altrettante possibili situazioni (vedere documento: “FTP: MD1 Electronic System Specification”):

- Spia nera: filtro non ostruito;
- Spia arancione: filtro ostruito.



Spia intasamento pre-filtro carburante: la spia può assumere in base alle altrettante possibili situazioni (vedere documento: “FTP: MD1 Electronic System Specification”):

- Spia nera: filtro non ostruito;
- Spia arancione: filtro ostruito.

Spia		Descrizione
Spenta	Accesa	
		Spia freno di stazionamento: la spia può assumere 4 colori diversi in base alle altrettante situazioni possibili: • Spia grigia: freno non inserito e uscita bassa; • Spia arancione: freno inserito ma uscita bassa; • Spia rossa: freno inserito e uscita alta; • Spia rossa con punto esclamativo: freno non inserito ma uscita alta.
		Spia richiesta aumento regime minimo motore: la spia può assumere in base alle altrettante possibili situazioni (vedere documento: “FTP: MD1 Electronic System Specification”): • Spia nera: incremento non necessario; • Spia arancione: incremento necessario, primo livello di accumulo; • Spia rossa: incremento necessario, secondo o più livello di accumulo;

Per quanto riguarda la metà destra della schermata, questa è occupata dal pannello operativo, dove sono raffigurati la posizione corrente della chiave sul cruscotto e i gli unici due pulsanti con cui è possibile interagire (maggiori dettagli nel seguito).



All'interno di questa pagina per interagire con il sistema si possono utilizzare tutti e 5 i tasti:

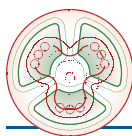
- Premendo il tasto “su”: si muove la freccia bianca sul pannello operativo dal basso verso l'alto;
- Premendo il tasto “giù”: si muove la freccia bianca sul pannello operativo dall'alto verso il basso;
- Premendo il tasto “info”: con una pressione leggera e istantanea il sistema porta l'utente a visualizzare la pagina relativa alla diagnostica, del motore montato, dei messaggi in arrivo sulla linea can (maggiore approfondimento nelle pagine a seguire);
- Premendo il tasto “esc”: si ritorna a visualizzare la pagina del menu principale
- Premendo il tasto “sel”: si va a selezionare uno dei due pulsanti la cui pressione è possibile; l'attivazione o meno del pulsante è descritta come di seguito.

Pulsante		Descrizione
Non premuto	Premuto	
		Pulsante di forzatura rigenerazione: questo pulsante è un pulsante instabile. Per attivare il segnale di forzatura rigenerazione bisogna premere il pulsante per un tempo maggiore di un tempo impostato come parametro (di default, un secondo). Per capire se il messaggio sia stato mandato nella maniera corretta o meno è presente in cima al pulsante un contatore che indica per quanto tempo il messaggio viene mandato. Infatti, a seconda dell'unità motore installata, i tempi di invio del messaggio can alla ECU del motore sono diversi. Una volta che il tasto “sel” viene rilasciato il pulsante torna ad essere grigio e la variabile all'interno del messaggio can viene messa a zero.
		Pulsante di inibizione rigenerazione: questo pulsante è un pulsante stabile. Per attivare/disattivare (e quindi, inibire o meno) il segnale di inibizione rigenerazione è necessario premere il pulsante “sel” quando la freccia bianca è posizionata in corrispondenza del pulsante raffigurato a sinistra. Premendo il tasto “sel” verrà inibita la rigenerazione, e più nello specifico, il messaggio can in trasmissione dal display e in ricezione alla ECU del motore conterrà una variabile il cui contenuto specificherà che la rigenerazione è stata inibita; ricevendo tale dato, il motore si comporterà non intervenendo sul processo di rigenerazione. Per disattivare l'inibizione basterà premere nuovamente il tasto “sel”, e il risultato della corretta operazione farà apparire nuovamente l'icona in grigio a sinistra.

In questa pagina, se si preme il tasto “info” si apre (sia per il motore Yanmar che per il motore Ftp) una pagina che visualizza il contenuto dei messaggi in ricezione principali, così da poter fare una rapida diagnostica nel momento in cui un problema si presenta:



Per quanto riguarda il motore Yanmar, le informazioni visualizzate sono quelle del messaggio: YANMAR_YIOS, mentre per il motore Ftp i dati visualizzati sono quelli del messaggio FTP_EDC2BC e FTP_ENG06. Premendo in questa pagina il tasto “esc” si ritorna a visualizzare la pagina della rigenerazione.



Pagina password

Come anticipato in precedenza solo alcune pagine sono accessibili senza dover immettere una password. Per accedere invece alla pagina del menu impostazioni è necessario recarsi nella pagina password ed inserire la combinazione corretta.



Se, tramite i tasti, si modifica una delle 4 cifre, l'asterisco scompare e si rende visibile la cifra modificata. La cifra soggetta a modifica rimane però visibile solo per un lasso di tempo pari a mezzo secondo, scaduto il quale viene coperta dall'asterisco in figura.

Per interagire con il display si usano i seguenti tasti:

Tasto	Descrizione
	Utilizzando questo tasto si incrementa la cifra che si sta modificando;
	Utilizzando questo tasto si decrementa la cifra che si sta modificando;
	Premendo questo tasto si passa a modificare la cifra successiva;
	Premendo questo tasto si esce da questa pagina e si ritorna nella pagina del menu principale;
	Premendo questo tasto, se la combinazione inserita risulta essere uguale alla password corretta allora vengono sbloccate le pagine che prima erano protette. Se invece la combinazione inserita è diversa da quella corretta allora comparirà per un secondo un avviso con la dicitura "Attenzione: password errata":

Attenzione: password errata



Se, come detto, si preme il tasto “sel” e la combinazione inserita è quella corretta, allora per avvisare l’utente il sistema mostra una schermata ulteriore in cui si avvisa l’operatore che la password inserita è corretta e che le funzionalità aggiuntive sono state sbloccate (si veda la figura seguente).



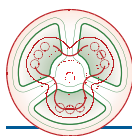
In questa pagina l’operatore non può interagire con il sistema, il quale lascia visibile questa schermata per due secondi prima di tornare alla schermata del menu principale. Siccome la password è stata inserita correttamente, nella schermata del menu principale cambia l’icona della password, passando da un lucchetto chiuso ad un lucchetto aperto, e la pagina non è in nessun modo più accessibile:



Pagina menu impostazioni

In questa pagina è possibile modificare alcune delle impostazioni di sistema del display e della macchina, come le impostazioni di data e ora, la lingua del display, la luminosità del display e l’unità motore installata sulla macchina. In più, è presente una pagina “Info” dove si possono visualizzare le informazioni sul software installato sulla macchina.





Pagina settaggio data & ora

Questa pagina è relativa al settaggio delle impostazioni di data e ora. E' possibile modificare la data con giorno, mese ed anno, e l'ora con ore e minuti.



Per quanto riguarda i comandi a disposizione si ha:

Tasto	Descrizione
	Utilizzando questo tasto si incrementa la cifra che si sta modificando;
	Utilizzando questo tasto si decrementa la cifra che si sta modificando;
	La premuta di questo tasto può avere due effetti diversi: 1. Se il tasto viene premuto e rilasciato subito, si passa a modificare il campo successivo (es. sto modificando il campo giorno: passo al campo mese); 2. Se il tasto viene premuto per un tempo pari a due secondi, e subito dopo rilasciato, si passa a modificare l'altra riga, e il primo campo soggetto a modifica risulta essere quello a sinistra (es. sto modificando il campo anno della riga data: passo alla riga orario al campo ora).
	Premendo questo tasto si esce da questa pagina e si ritorna nella pagina del menu delle impostazioni; anche se, tramite i tasti, si è provveduto a cambiare l'orario e la data, se si esce e, dunque, non si salva, questi valori saranno pari a quelli che avevano prima di entrare nella pagina settaggio data e ora.
	Premendo questo tasto, vengono confermate le modifiche effettuate e il sistema riporta l'operatore a visualizzare la schermata del menu principale.



Pagina settaggio lingua

Questa pagina è relativa al settaggio della lingua del display. Per il momento è possibile scegliere la lingua fra l'italiano e l'inglese. Per spostarsi fra le lingua disponibili si utilizzano i tasti "su" e "giù", mentre per confermare la scelta basta premere il tasto "sel". Una volta premuto il tasto "sel" il sistema salva la scelta e riporta l'operatore a visualizzare la pagina del menu impostazioni.



Pagina settaggio luminosità

Questa pagina è relativa al settaggio della luminosità del display. Per aumentare o diminuire la luminosità basta premere rispettivamente i tasti "più" e "meno", mentre per confermare la luminosità desiderata basta premere il tasto "sel". Una barra incrementale verde mostra il livello della luminosità attuale, e il numero posto nella barra stessa indica la percentuale rispetto al massimo della retroilluminazione del display. Una volta premuto il tasto "sel" il sistema riporta l'operatore a visualizzare la pagina del menu impostazioni.



Pagina settaggio unità motore

Il display CANView4 è programmato per funzionare con motori di marchi differenti. I motori disponibili per questa sistema sono lo Yanmar e l'Ftp, di conseguenza è possibile scegliere fra questi nella pagina selezione unità motore, visualizzata a seguire.



Per interagire con il sistema e scegliere l'uno o l'altro motore si utilizzano i tasti "su" e "giù". Per confermare la scelta basta premere il tasto "sel", per il motore Yanmar se la freccia è posizionata sulla prima riga, mentre per il motore Ftp se la freccia è posizionata sulla seconda riga.

A destra sotto l'immagine e all'interno della barra grigia di interazione nel momento in cui si apre la pagina, viene visualizzato il nome del motore attualmente montato.

Nel momento in cui si effettua una o l'altra selezione, all'interno della barra grigia comparirà la scritta in blu "Aggiornamento unità motore in corso" che dopo un secondo lascerà spazio alla scritta "Motore attuale: x", con x l'unità motore scelta (si veda nelle figure l'esempio di passaggio da motore Yanmar a motore Ftp):



Una volta premuto il tasto "sel" il sistema farà ritorno alla pagina del menu impostazioni.

Pagina splash

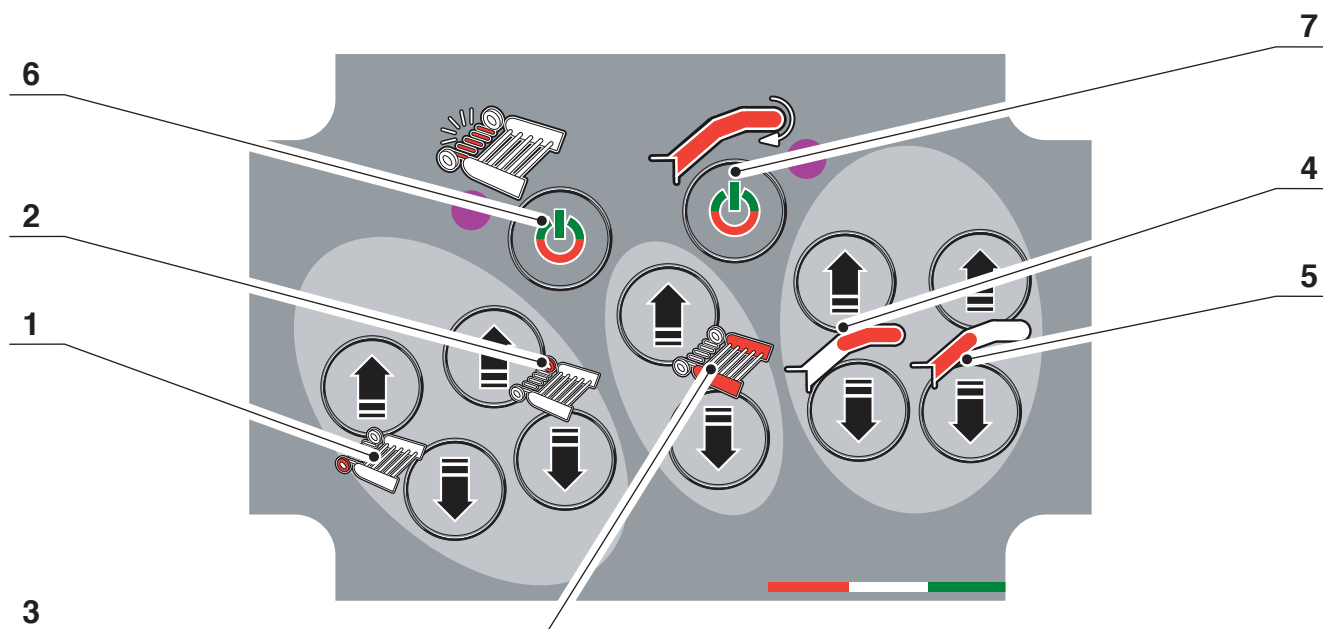
Questa pagina è uguale alla schermata di avvio, e infatti si riportano tutte le informazioni riguardo la macchina, nelle stesse identiche posizioni, tranne che per la data che viene riportata in alto a sinistra. Si faccia dunque riferimento all'apposito paragrafo.





4.11 Cloche

Raccoglie i comandi principali per la gestione operativa della macchina.
Dalla cloche si possono ottenere i seguenti movimenti:



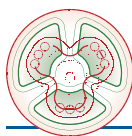
Il sistema d'uso è semplice, una serie di pittogrammi identificano il componente da muovere e le indicazioni delle frecce (su oppure giù) determinano il movimento (in alto oppure in basso).

I comandi ottenibili sono:

1. Alza/abbassa ruotino SX
2. Alza/abbassa ruotino DX
3. Alza/abbassa barra di raccolta
4. Apre/chiude 1° tratto trasversale
5. Apre/chiude 2° tratto trasversale
6. Accende/spegne dita e lama
7. Accende/spegne nastro trasversale



I pulsanti (*) sono monocomando, quindi, alla prima pressione si avvia il funzionamento mentre alla seconda pressione il funzionamento si arresta.
il funzionamento del componente è evidenziato dal led, a fianco del simbolo, acceso.

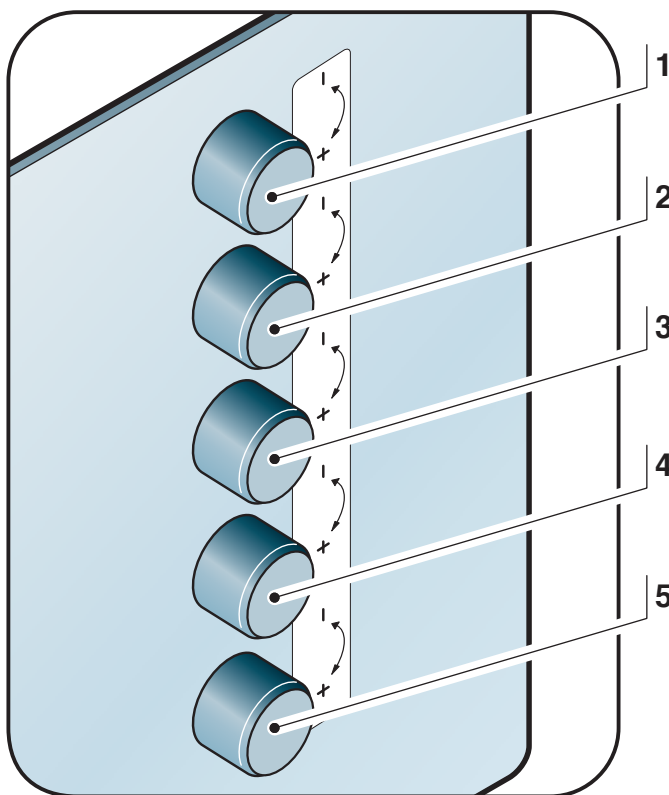


4.12 Comandi di regolazione velocità dei nastri

Questi azionamenti danno la possibilità di variare la velocità dei nastri.

Il distributore è posizionato sul lato destro dell'operatore in posizione arretrata. Il pomolo di regolazione se viene ruotato in senso antiorario aumenta la velocità, se invece viene ruotato in senso orario la diminuisce.

- 1 Regolazione velocità primo nastro;
- 2 Regolazione velocità trasversale;
- 3 Regolazione velocità lama;
- 4 Regolazione velocità coclea;
5. Regolazione del float system.



Le regolazioni sono vincolate alla velocità della raccoglitrice, alcune di queste possono anche essere maggiori, ma si devono evitare velocità eccessive.

Non vengono fornite indicazioni precise perché le velocità sono prescelte dall'operatore della macchina considerando dalle condizioni del terreno e del prodotto.



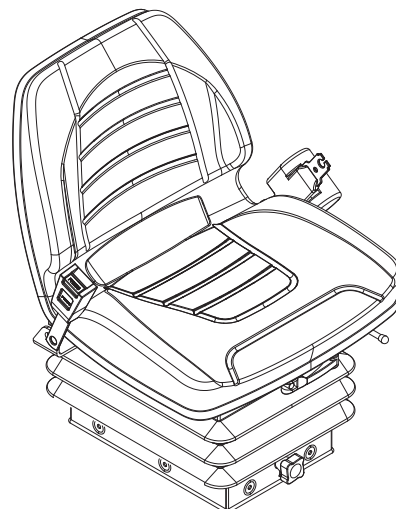
4.13 Utilizzo del sedile

Il sedile è utilizzabile da una singola persona, adulta e idonea alla conduzione della macchina operatrice. Peso massimo dell'operatore di 120 kg.

1. Prima di utilizzare il sedile leggere attentamente in ogni sua parte il seguente paragrafo, un uso corretto del sedile ne garantiscono un efficace funzionamento.
2. Ogni intervento sul sedile (sostituzione e manutenzione) deve essere effettuato da personale specializzato che deve rispettare a livello normativo quanto stabilito a livello nazionale e dai costruttori del veicolo.
3. MTS non si assume alcuna responsabilità in caso di un utilizzo e una manutenzione impropria.



4. Tutte le regolazioni sul sedile vanno effettuate con l'operatore seduto e prima della messa in marcia della macchina: evitare tassativamente di eseguirle con la macchina in marcia



5. Verificare che il volume occupato dal sedile durante i movimenti di funzionamento e regolazione sia esente dalla presenza di oggetti, e che gli spazi intorno a tale volume siano tali da garantire che non ci siano pericoli di schiacciamento per l'operatore.
6. MTS declina ogni responsabilità sull'utilizzo di abbinamenti di culle sedili con sospensioni di altri costruttori o di sospensioni MTS con culle sedili di altri costruttori.
7. Accessori che successivamente all'installazione del sedile si vogliono montare, o ricambi, devono essere originali e vanno richiesti alla rete di vendita e assistenza MTS.

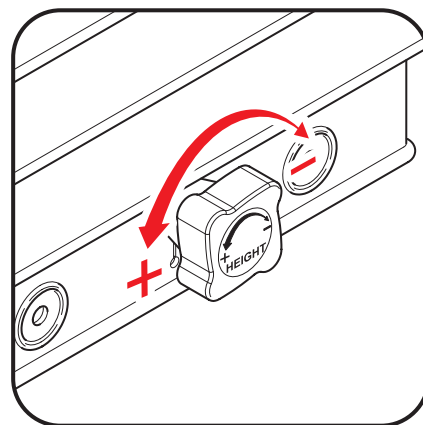
REGOLAZIONE ALTEZZA

La regolazione dell'altezza va eseguita con l'operatore seduto in modo che il sedile risulti caricato.

L'altezza del sedile può essere regolata sia verso l'alto che verso il basso, ruotando il pomello di regolazione altezza.



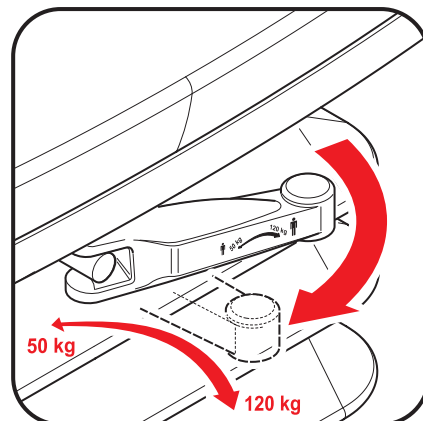
Dopo ogni regolazione dell'altezza si deve effettuare la regolazione del peso.

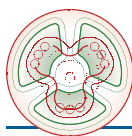


REGOLAZIONE DEL PESO

Effettuare la regolazione con l'operatore seduto, in modo che il sedile risulti caricato.

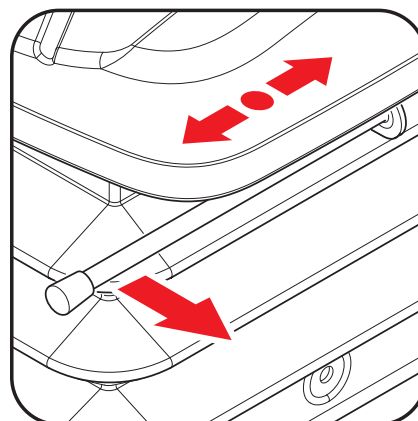
Per regolare la sospensione del sedile si agisce sulla leva indicata, essa è attaccata ad uno stantuffo che facendolo rientrare con una leggera pressione consente per mezzo della leva permette di caricare o di scaricare la sospensione.





REGOLAZIONE LONGITUDINALE

Spostare verso sinistra la leva di regolazione per sbloccare le guide; Spostare il sedile in avanti o in dietro a seconda della posizione desiderata ed in fine rilasciare la leva permettendo il bloccaggio delle guide.
Verificare che il sedile con si sposti longitudinalmente.

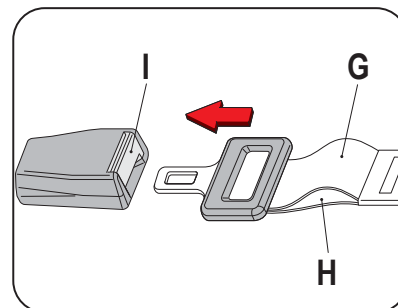


CINTURA DI SICUREZZA ADDOMINALE (Opzionale)

Verificare che una volta indossata la cintura non risulti attorcigliata.
Allacciare la cintura inserendo la linguetta nella fessura della fibbia fino a provocarne lo scatto (segnalato da un clic) e verificarne l'avvenuto aggancio della linguetta provando ad estrarla tirando la cintura. L'avvolgitore ha due tipologie di funzionamento:

- Bloccaggio del nastro quando la cintura è allacciata.
Verificare a cintura indossata, che il nastro risulti bloccato provando a sfilarlo lentamente dall'avvolgitore.
- Bloccaggio del nastro quando questo viene estratto bruscamente dall'avvolgitore, verificare a cintura indossata che l'avvolgitore blocchi il nastro quando estratto bruscamente dall'avvolgitore.

Slacciare la cintura di sicurezza premendo sul pulsante rosso della fibbia (I), sino a provocarne lo scatto e lo sgancio della linguetta.



PULIZIA E MANUTENZIONE

Per mantenere il sedile nelle ottimali condizioni di esercizio, eseguire una regolare e periodica pulizia dello stesso. Valutare gli intervalli tra una pulizia e la successiva in funzione del grado di sporcizia del sedile; tale intervallo non deve superare le 200 ore di lavoro della macchina operatrice. Controllare periodicamente l'integrità, dove presente, del soffietto di protezione della sospensione. Rimuovere la polvere sulle imbottiture con un getto di aria compressa o con aspiratore. Pulizia rivestimenti in fintapelle: con panno o spugna, umidi ma non bagnati. Eliminare la polvere che si deposita sulle parti meccaniche (guide e sospensione) del sedile utilizzando un getto di aria compressa e/o uno straccio umido o un pennello asciutto; non utilizzare acqua o detergenti. Per accedere all'interno della sospensione sollevare il soffietto in gomma sfilando i chiodi in plastica dalle loro sedi utilizzando un ausilio meccanico: dopo avere effettuato la pulizia, richiuderlo rimettendo in sede tutti i chiodi. Evitare di effettuare la pulizia del sedile utilizzando macchine idropulitrici a pressione. L'ingrassaggio delle guide e della sospensione va effettuato utilizzando grassi sintetici, e, per gli accoppiamenti difficilmente raggiungibili dal grasso, utilizzando lubrificante liquido in bomboletta.



4.14 Climatizzatore automatico (optional)

Un sistema automatico gestisce la climatizzazione dell'abitacolo, cioè la temperatura e la ventilazione, con ricircolo e orientamento dei flussi d'aria. Un'apposita centralina elettronica gestisce il funzionamento del sistema controllando:

- temperatura aria alle bocchette;
- velocità ventilatore;
- inserimento del compressore (circuito di refrigerazione dell'aria);
- inserimento del ricircolo dell'aria;

La centralina imposta i suddetti parametri in modo da ottenere l'adeguamento della temperatura dell'abitacolo a quella richiesta. È possibile modificare manualmente i seguenti parametri/funzioni:

- temperatura;
- velocità ventilatore;
- disabilitazione compressore;
- ricircolo.

Le scelte manuali sono sempre prioritarie e vengono memorizzate fino a che l'utente, volutamente, annulla il comando riportando il controllo della funzione interessata all'automatismo.

1. Aumento della temperatura
2. Riduzione della temperatura
3. Inserisci/disinserisci sistema automatico
4. Inserisci/disinserisci compressore climatizzatore
5. Inserisci/disinserisci ricircolo aria
6. Visualizzazione temperatura esterna
7. Riduzione della ventilazione
8. Aumento della ventilazione



Premendo questo tasto, tutte le funzioni di regolazione sono controllate in modo automatico. Sul display viene acceso il simbolo AUTO.

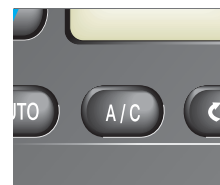
La centralina in funzione della temperatura selezionata e della temperatura esterna controlla i dispositivi collegati (valvola acqua, compressore, ventilatore) in modo tale da raggiungere e mantenere la temperatura richiesta all'interno dell'abitacolo.



Premendo questo tasto si attiva e si disattiva manualmente il sistema di aria condizionata. Quando il simbolo A/C è acceso il sistema di aria condizionata è attivato, mentre quando il simbolo A/C è spento il sistema di aria condizionata è disattivato.

Modificando manualmente lo stato del sistema di aria condizionata la centralina continua a controllare in modo automatico la temperatura all'interno dell'abitacolo, eccetto per la sezione manuale, il simbolo AUTO viene spento.

Quando la temperatura esterna è minore di 3°C, il sistema di aria condizionata è automaticamente disattivato.



Agendo su questi tasti si modifica il valore della temperatura selezionata, premendo il tasto (1) si aumenta il valore della temperatura selezionata, cioè la temperatura richiesta all'interno dell'abitacolo, fino al valore massimo di 28°C.

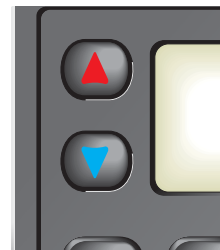
Ad ogni pressione del tasto il valore è incrementato di 1°C.

Quando è visualizzato il valore di 28°C premendo ancora questo tasto, sul display compare HI (high). In questo caso il sistema fornisce la massima temperatura all'interno dell'abitacolo indipendentemente dalle condizioni ambientali esistenti.

Premendo il tasto (2) si diminuisce il valore della temperatura selezionata fino al valore di 18°C. Ad ogni pressione del tasto il valore è decrementato di 1°C.

Quando è visualizzato il valore di 18°C premendo ancora questo tasto, sul display compare LO (LOW). In questo caso il sistema fornisce la minima temperatura all'interno dell'abitacolo indipendentemente dalle condizioni ambientali esistenti.

Nel caso di anomalia di uno dei sensori utilizzati per la regolazione automatica, sul display sarà visualizzato il corrispondente codice di errore e precisamente:



- E1 Sensore di temperatura dell'aria esterna aperto
- E2 Sensore di temperatura dell'aria esterna in corto circuito
- E3 Sensore di temperatura dell'aria interna aperto
- E4 Sensore di temperatura dell'aria interna in corto circuito
- E5 Sensore di temperatura dell'aria miscelata aperto
- E6 Sensore di temperatura dell'aria miscelata in corto circuito

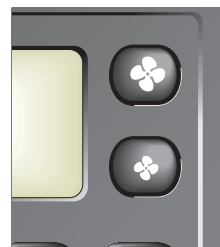
In questo caso i tasti possono variare manualmente la temperatura dell'aria immessa nell'abitacolo

Questi tasti sono usati per modificare manualmente la quantità di aria immessa in abitacolo. Modificando manualmente la quantità di aria, la centralina continua a controllare in modo automatico la temperatura all'interno dell'abitacolo, eccetto per la selezione manuale (il simbolo auto viene spento).

Premendo il tasto (3) si incrementa la velocità di ventilazione fino al valore massimo.

Premendo il tasto (4) si decrementa la velocità di ventilazione, fino ad annullarla.

Premendo nuovamente questo tasto quando la velocità di ventilazione è nulla, la centralina si porta nella condizione di OFF: sul display compare il simbolo OFF e tutte le funzioni sono disattivate. Per uscire dalla condizione di OFF è sufficiente premere il tasto (3).



Premendo questo tasto la centralina modifica lo stato dell'attuatore di ricircolo.

Quando il simbolo è acceso, la centralina forza la condizione di aria di ricircolo, mentre quando il simbolo è spento la centralina forza la condizione di aria esterna.

Modificando manualmente lo stato di ricircolo la centralina continua a controllare in modo automatico la temperatura all'interno dell'abitacolo, eccetto per la selezione manuale (il simbolo AUTO viene spento).



Premendo questo tasto per meno di due secondi, sul display viene visualizzato per circa sei secondi il valore della temperatura esterna.

Durante la visualizzazione di questo valore, sono accesi i simboli  e EXT.

Premendo il tasto per più di due secondi, sul display è visualizzato per circa sei secondi il valore della temperatura interna.

Quando il valore della temperatura esterna è prossima a 0°C, sul display compare il simbolo della neve per indicare la possibile presenza di ghiaccio sulla strada.





4.15 Martelletto di emergenza

Il martelletto d'emergenza è posto sul lato destro della cabina, il suo utilizzo è quello di poter velocemente aprire una uscita di emergenza sul parabrezza o sul vetro sul lato SX del guidatore in caso di emergenza.

Agire sfruttando la punta che, grazie alla sua conformazione, riesce a descrivere delle onde che propagandosi sul vetro della cabina riesce a distruggerlo immediatamente.



4.16 Allestimenti optionali

TELECAMERA

La raccoglitrice è dotata di un sistema di telecamere che permettono all'operatore di avere visione di determinate zone della macchina.

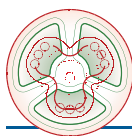
Il Monitor è fornito di un sensore automatico per regolare in modo ottimale la luminosità dello stesso in condizioni diurne e notturne.

Accendere il monitor con il tasto Power.

Premendo il tasto CA.SEL si seleziona a rotazione la camera da visualizzare sul monitor.

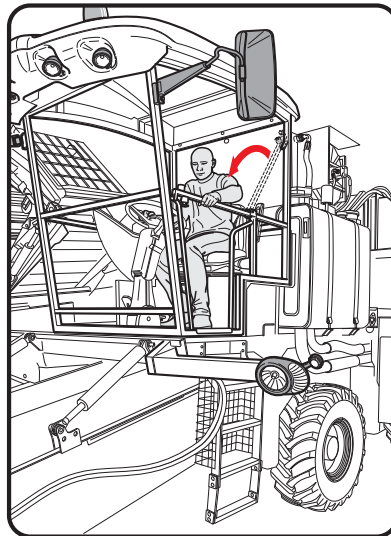
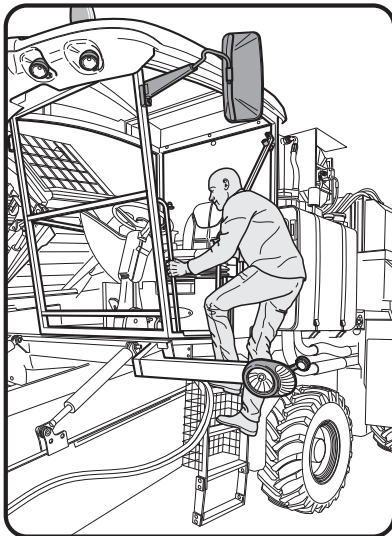
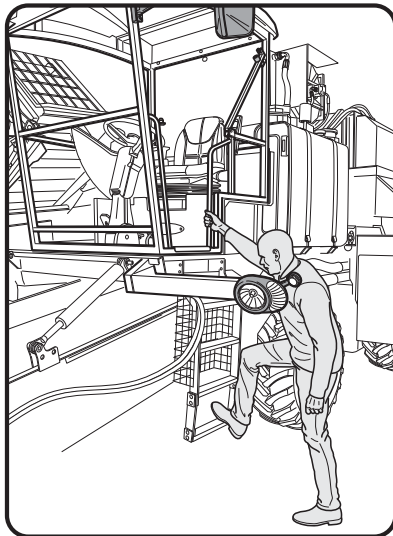


I sistemi di monitor della telecamera sono un aiuto prezioso per il conduttore, ma non lo esonerano dall'obbligo di prendere precauzioni necessarie durante le manovre del veicolo. MTS e i suoi distributori non si assumono nessuna responsabilità per danni risultanti dall'utilizzo o da un malfunzionamento del prodotto.



4.17 Accesso posto di guida (tettuccio)

Per le macchine dotate di tettuccio, l'accesso alla cabina dovrà essere effettuato come descritto fotograficamente, l'accesso alla cabina è permesso ad una sola persona.



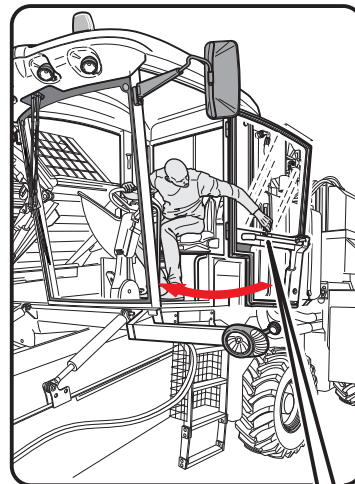
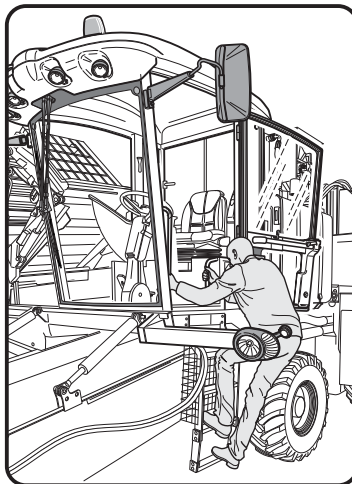
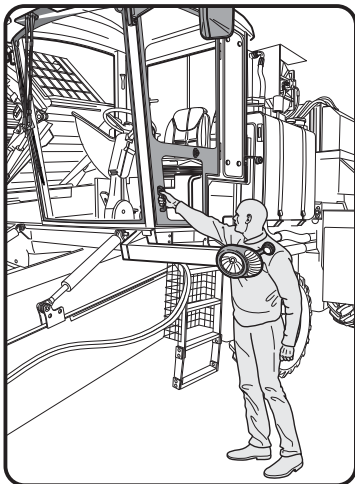
È vietato utilizzare la macchina senza la barra di sicurezza in posizione di chiusura



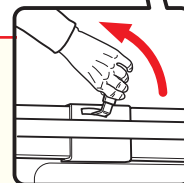
4.18 Accesso posto di guida (Cabina)

Per le macchine dotate di cabina climatizzata, l'accesso posto di guida dovrà essere effettuato come descritto fotograficamente, l'accesso alla cabina è permesso ad una sola persona.

La porta della cabina dovrà, alla sua apertura, essere appoggiata al sistema di blocco installato a fianco del serbatoio, questo permette di mantenerla fissata in posizione aperta.



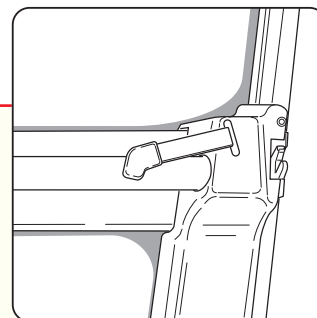
L'operatore una volta in posizione all'interno della cabina dovrà disattivare il blocco di sicurezza attraverso l'apposita leva posta sulla portiera. È vietato utilizzare la macchina senza la barra di sicurezza in posizione di chiusura.



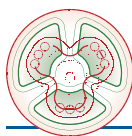
Chiudere la porta della cabina e attraverso l'apposita serratura assicurarsi che sia ben chiusa.



Dall'interno è possibile aprire la porta in qualsiasi momento attraverso l'apposita maniglia interna. si fa divieto di circolare, sia in modalità raccolta che in modalità stradale con la portiera aperta.



Non collocare alcun oggetto nel vano piedi lato guida, se fossero presenti tappetini verificare che vi sia sufficiente spazio libero per i pedali e che i tappetini siano fissati adeguatamente. In caso di manovre o frenate improvvise gli oggetti potrebbero altrimenti scivolare tra i pedali, impedendo così al guidatore di frenare o accelerare come previsto. Ne potrebbero conseguire incidenti e lesioni.



4.19 Rifornimento carburante

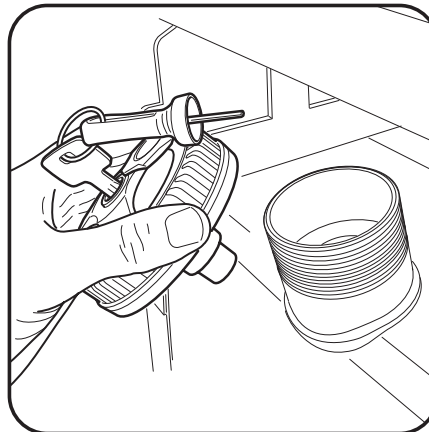
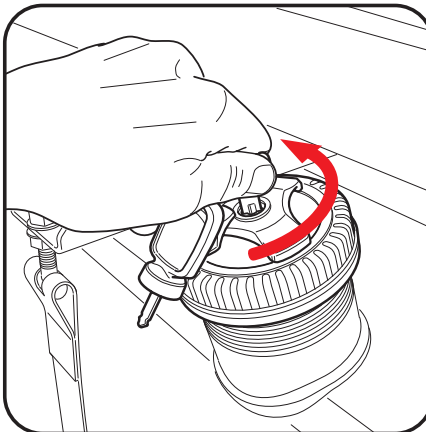
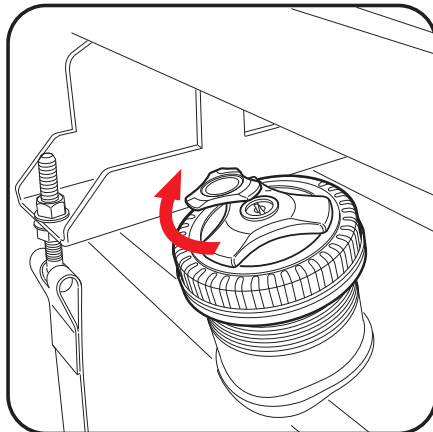


I carburanti sono facilmente infiammabili, maneggiando i carburanti è vietato fumare e avvicinare fiamme libere e luce non protetta.

Prima del rifornimento spegnere il motore e disattivare l'impianto di climatizzazione.

Evitare il contatto del carburante con la pelle e gli indumenti.

Evitare l'inalazione dei vapori del carburante.



Il serbatoio si trova nella zona centrale della macchina, sul lato sinistro.

Estrarre la chiave dal blocchetto di accensione, ruotare la protezione alla serratura ed inserire la chiave nel tappo del serbatoio, ruotare la chiave liberando la serratura. Svitare il tappo ed effettuare il rifornimento, riempire il serbatoio fino allo scatto della pistola dell'erogatore, richiudere il serbatoio e bloccare il tappo attraverso la serratura.



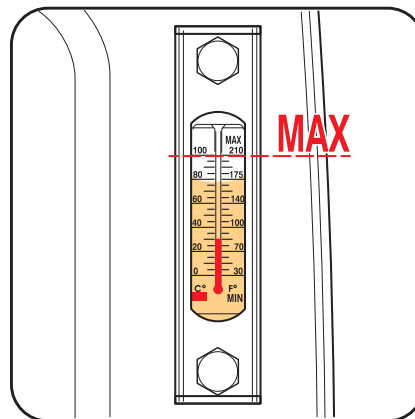
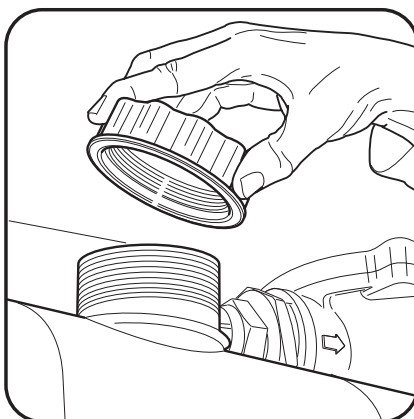
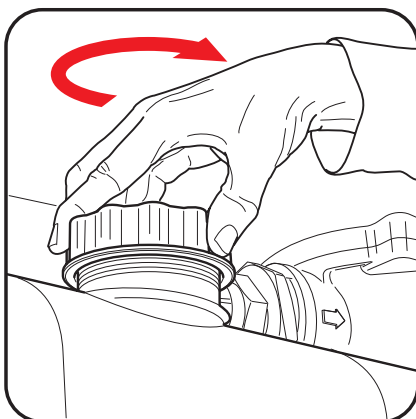
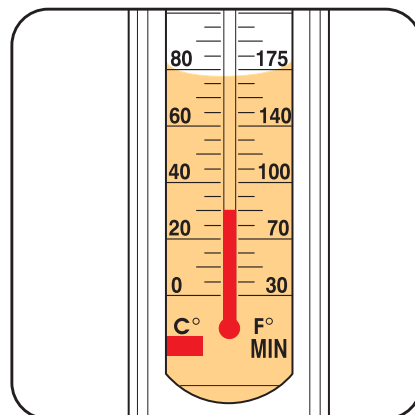
Se il serbatoio si è vuotato completamente durante la marcia ed è quindi presente dell'aria nell'impianto di alimentazione sarà necessario dopo avere effettuato il rifornimento seguire la procedura descritta sul manuale del motore John Deere.



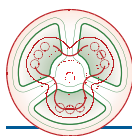
4.20 Rifornimento serbatoio olio idraulico

Il serbatoio dell'olio è dotato di un livellostato con incorporato un rilevatore di temperatura, questo posizionato sul lato sinistro del serbatoio è ben visibile all'operatore.

Se si rendesse necessario un rabbocco all'interno del serbatoio è di fondamentale importanza che si verifichi preventivamente la temperatura dell'olio già contenuto al suo interno, questo non dovrà mai superare la temperatura ambiente.



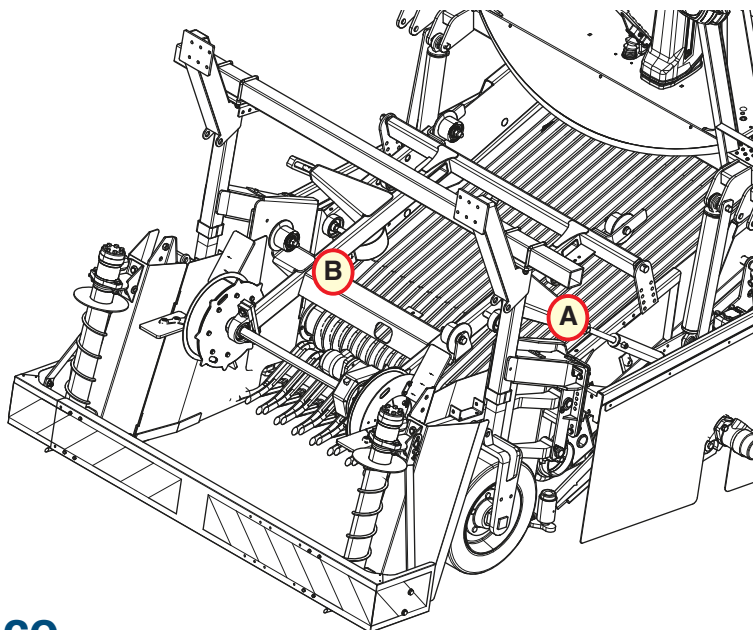
Aprire il tappo installato sulla sommità del serbatoio e procedere con il rabbocco, durante questa operazione l'operatore dovrà accertarsi di non superare mai il livello massimo segnalato dal livellostato.



4.21 Utilizzo dell'aspo accompagnatore (se presente)

Per montare l'aspo accompagnatore occorre, prima di tutto, fissare i braccetti di sostegno (A) al telaio della macchina nei punti appositamente predisposti.

Si procede, quindi, a verificare che il componente sia libero di ruotare senza attriti. L'ultima operazione da compiere sarà il collegamento, tramite tubi di gomma, del motore dell'aspo (B) con l'impianto oleodinamico. Il funzionamento verrà comandato dal posto di guida tramite l'apposita leva.



4.22 Tastatore elettronico

Per una corretta esecuzione del lavoro di raccolta, è necessario che l'altezza da terra della lama di taglio sia regolata con precisione per poter tagliare le piante a livello del terreno.

Il Tastatore Elettronico realizzato dalla MTS permette la regolazione automatica, tramite appositi sensori, della profondità di taglio e dell'assetto longitudinale e trasversale della barra di raccolta, riducendo così le perdite di prodotto a terra e sollevando il conducente dalla continua attenzione richiesta dalle operazioni di regolazione manuale. Il sistema sostanzialmente prevede la lettura dei dislivelli del terreno da parte di due sensori potenziometrici solidali con i versoi della barra di raccolta.

Tali sensori forniscono un segnale elettrico alla centralina elettronica e destinano la giusta quantità di olio, tramite un distributore idraulico, ai due cilindri che comandano la posizione della barra di raccolta mantenendo costante l'altezza della lama di taglio dal terreno.

SELEZIONE DEL TIPO DI FUNZIONAMENTO

Al momento dell'accensione del pannello di comando del cruscotto, si decide il tipo di funzionamento del tastatore elettronico tenendo premuti contemporaneamente due tasti nel modo indicato nelle figure sotto riportate:

Tasto "Barra ALTA" + Tasto "Cilindri Nastro Trasversale" per il funzionamento **MANUALE**

Tasto "Barra ALTA" + Tasto "Cilindri Nastro Trasversale" per il funzionamento **AUTOMATICO**



4.23 Verifiche preliminari

Prima di avviare la raccogliitrice occorre effettuare alcune verifiche di controllo:

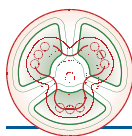
- verificare il livello dell'olio del motore; questo dovrà sempre restare fra il valore massimo e quello minimo, come illustrato nella foto;
- verificare il livello dell'olio nel serbatoio del circuito oleodinamico;
- verificare il livello del liquido nel radiatore motore;
- Verificare il livello del liquido UREA nell'apposito serbatoio;
- verificare eventuali perdite alle tubazioni;
- controllare se occorre lubrificare gli organi meccanici muniti di ingrassatore;
- verificare che tutti gli interruttori ed i comandi siano nella posizione corretta;
- prima dell'avviamento del motore controllare che sia inserito il freno di stazionamento;
- verificare che i bulloni delle ruote siano serrati;
- Scaricare la condensa dall'impianto aria compressa;
- Scaricare la condensa dai filtri carburante.

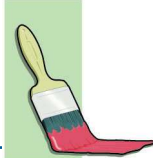


Assicurarsi che gli attuatori di comandi non abbiano subito urti o deterioramenti prima dell'avviamento dell'impianto



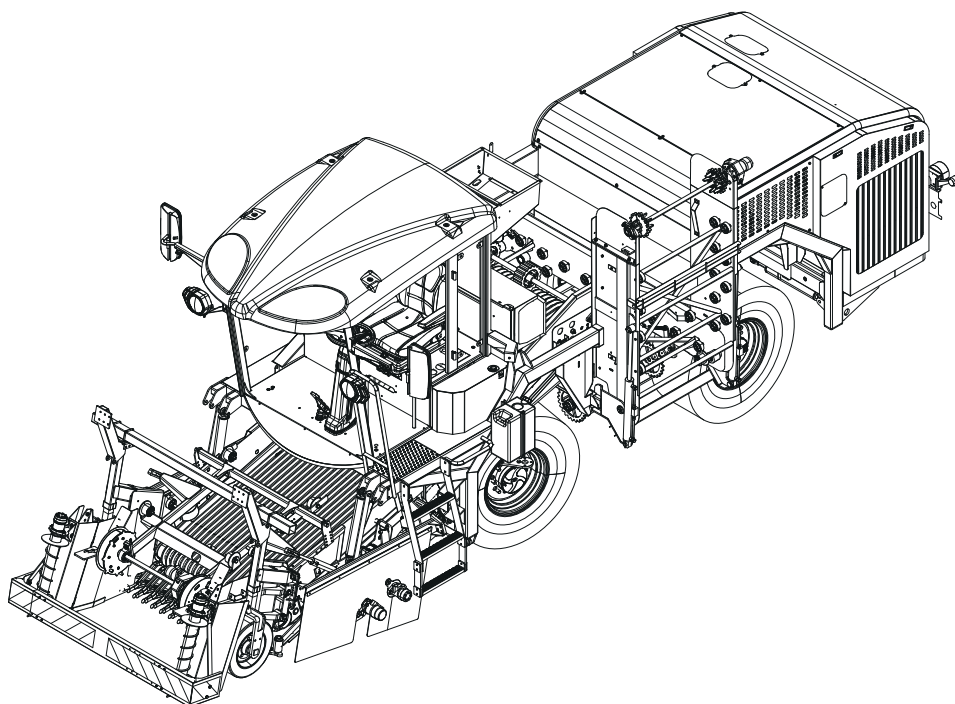
Durante le fasi di fermo temporaneo evitare di modificare le regolazioni delle valvole, degli attuatori e quant'altro possa creare situazioni pericolose al riavvio.

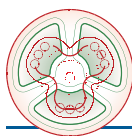




MANUTENZIONE

PARTE V





5.1 Elementari norme di sicurezza finalizzate

Non intervenire sulla macchina quando questa è accesa .

L'uso della macchina deve essere consentito solo al personale competente.

Non effettuare interventi sulla macchina se non si conosce esattamente il tipo di lavoro da compiere; in questo caso rivolgersi al servizio assistenza della ditta costruttrice.

Quando la macchina è in funzione non sostare attorno ad essa.

Non eseguire alcuna operazione se non muniti delle protezioni necessarie:

guanti, scarpe antiscivolo, occhiali e casco da lavoro, al fine di evitare ferimenti causati da parti spigolose taglienti o sporgenti.

Durante la manutenzione mettersi sempre nella posizione di maggior sicurezza attivando le emergenze ed indicando con un cartello che la macchina è in manutenzione.

Qualora un operatore debba introdursi , per motivi di manutenzione all'interno della macchina è necessaria l'assistenza di un secondo operatore.

5.2 Manutenzione programmata

PROIBIZIONE DELLA RIMOZIONE DEI RIPARI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

I dispositivi di sicurezza principali sono dislocati nei vari punti della macchina in cui vi sono organi meccanici.

Nel caso in cui i dispositivi di sicurezza vengano rimossi quando la macchina è spenta, si dovrà obbligatoriamente rimontarli prima di procedere al riavvio della macchina



NON MANOMETTERE OD ALTERARE LE PROTEZIONI POSTE SUGLI ORGANI DI MOVIMENTO.

NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

Tutti gli addetti alla manutenzione dovranno eseguire i lavori in piena armonia con le norme antinfortunistiche, dovranno inoltre, operare dotandosi dei dispositivi di Protezione Individuale, in particolare: utilizzare sempre i guanti, portare le scarpe protettive, e secondo l'operazione che si deve svolgere, mettere gli occhiali ed il caschetto protettivo.

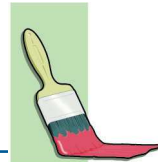
MANUTENZIONE PROGRAMMATA

La macchina richiede una costante azione lubrificante, questo dovrà avvenire ogni 20 ore attraverso gli ingrassatori posti sulla Raccogliitrice o raggruppati sulle basi.

Inoltre ad ogni fine stagione si dovrà provvedere:

- a spurgare il serbatoio del carburante per evitare fondi ed eventuale presenza di acqua;
- a chiudere tutte le aperture di accesso agli organi meccanici;
- a lavare la macchina;
- ad ingrassare gli organi attraverso i punti centralizzati;
- a ricoprire con grasso gli steli dei cilindri che restano scoperti;
- a nebulizzare su tutte le parti meccaniche una piccola quantità di olio protettivo;
- a serrare i bulloni delle ruote;
- a verificare che l'impianto di raffreddamento del motore sia pieno, e provvisto di antigelo;
- a scollegare i morsetti dalla batteria;
- a controllare ogni mese e mezzo lo stato di carica della batteria, ed il livello dell'acqua distillata;
- a verificare il buono stato dei filtri dell'aria e dell'olio.
- spurgare la condensa dai serbatoi d'aria compressa

È necessario effettuare la manutenzione ed il lavaggio del mezzo in aree appositamente predisposte allo scopo. Inoltre è necessario che i liquidi non defluiscano nelle fogne. Nel caso si verifichi uno spandimento di materiali, quali grasso, olio, solvente sarà necessario:



PER SPANDIMENTI NEL SUOLO

Contenere il prodotto fuoriuscito con terra e sabbia, raccogliere il materiale assorbito in appositi contenitori, procedere allo smaltimento secondo quanto previsto dalla legge.

PER SPANDIMENTI SULL'ACQUA

Asportare dalla superficie il prodotto versato, usando appositi mezzi, informare le autorità competenti in accordo con la legislazione vigente.

INDICAZIONI SULLE OPERAZIONI IN CASO DI INCENDIO

La macchina è dotata di serbatoio con una capacità di 300 l di gasolio, inoltre dispone di un circuito oleodinamico contenente circa 300 kg di olio.

Questa quantità di materiale combustibile è oggetto di possibili incendi.

È necessario pertanto attenersi alle seguenti indicazioni:

- il rifornimento di carburante deve essere eseguito da una sola persona, che vieterà l'avvicinamento alla macchina a chiunque;
- dovrà essere rispettato il divieto di fumare durante la fase di riempimento del serbatoio;
- si dovrà sempre verificare la corretta chiusura del tappo del serbatoio.

MISURE ANTINCENDIO

Dotare la macchina di un estintore.

AGENTI ESTINGUENTI:

Schiuma, polvere chimica, anidride carbonica, evitare l'impiego diretto di getti d'acqua sull'incendio.

- usare i getti d'acqua per raffreddare le superfici esposte al fuoco;
- coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco, con schiuma o terra;
- gli addetti antincendio dovranno equipaggiarsi con autorespiratori e mezzi di protezione per gli occhi.

PRODOTTI DI COMBUSTIONE PERICOLOSI:

Monossido di carbonio ed idrocarburi incombusti.

VERIFICHE PERIODICHE

Ogni qualvolta si utilizza la macchina è necessario predisporre una serie di verifiche, questi controlli si rendono indispensabili al fine di garantire un utilizzo sicuro ed affidabile sia sul percorso stradale che nella raccolta.

CONTROLLI PER LA MESSA IN STRADA

Prima di intraprendere un viaggio è indispensabile verificare che:

- la macchina sia stata predisposta per la circolazione (come indicato nel manuale)
- vi sia sufficiente carburante;
- le luci di marcia di posizione, i lampeggianti ed i fari di lavoro siano funzionanti; (I lampeggianti ed i fari di lavoro non devono essere accesi in strada).
- il freno di stazionamento sia efficiente;
- la pressione dei pneumatici sia corretta;
- la condizione del tempo sia buona.



Non intraprendere uno spostamento in presenza di forte pioggia, oppure quando seppur con condizioni atmosferiche buone i campi non sono perfettamente agibili. La società MTS non potrà essere ritenuta responsabile dei danni causati a persone e/o animali domestici in condizioni operative non ottimali.

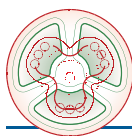
CONTROLLI PER LA MESSA IN RACCOLTA

Prima di intraprendere una raccolta è necessario controllare che:

- tutti i componenti della macchina quali: i nastri, le dita per la raccolta, ecc... siano funzionanti;
- il nastro di scarico svolga tutte le sue funzioni;



È indispensabile simulare tutti i movimenti, che si effettuano nel campo, prima di partire.



INTERFERENZA CON L'IMPIANTO ELETTRICO E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Le interferenze non autorizzate con componenti elettronici e software associato potrebbero causarne l'arresto del funzionamento. I sistemi elettronici sono collegati gli uni agli altri tramite le interfacce. In alcuni casi, l'interferenza con questi sistemi elettronici potrebbe causare anche errori nei sistemi non modificati.

Questi malfunzionamenti possono realmente mettere a rischio la sicurezza operativa della raccogliitrice e di conseguenza, la vostra sicurezza.

Ulteriori interventi non autorizzati o modifiche possono mettere a rischio il corretto funzionamento.

Alcuni sistemi di sicurezza funzionano solamente a motore in funzione. Per questo motivo non bisognerebbe spegnere il motore durante la guida.

La ricerca errori deve essere sempre eseguita presso l'officina poiché anche una lampada di prova può danneggiare i componenti elettronici dell'impianto elettrico.

Staccare la batteria se la macchina non viene utilizzata per lunghi periodi, per prevenire lo scaricamento causato da piccoli dispositivi. Controllare il livello di carica delle batterie ogni 2 mesi. Non tentare di avviare la raccogliitrice senza batteria.



Nell'eventualità di dover utilizzare saldatrici a corrente, disinserire tutte le connessioni di centraline elettriche e scollegare la batteria.

BATTERIE

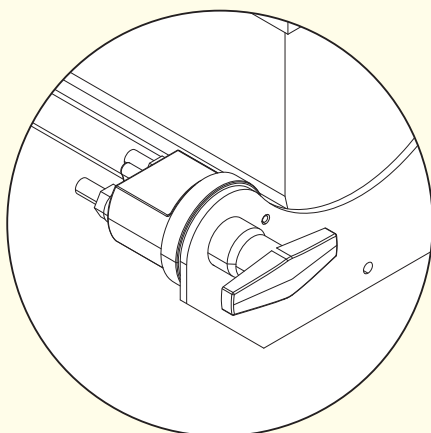


Attenzione all'acido della batteria, è una sostanza caustica! Utilizzare guanti protettivi resistenti all'acido! Neutralizzare immediatamente schizzi di qualunque tipo di acido sulla cute o sugli indumenti con acqua saponata o neutralizzante per acidi e risciacquare con acqua.

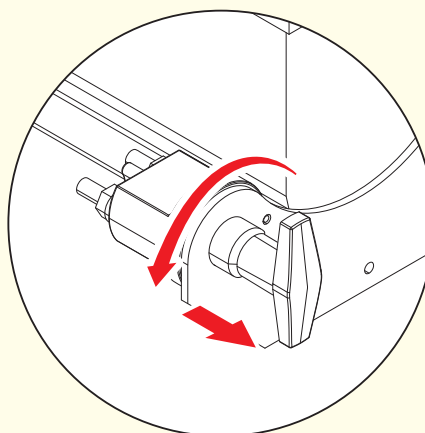
Attenzione ai gas emessi dalla batteria! Evitare scintille e fiamme libere vicino alla batteria!

Se il morsetto positivo della batteria collegata entra in contatto con le parti del veicolo si genera un rischio di corto circuito. In questo caso una miscela di gas altamente infiammabile potrebbe prendere fuoco.

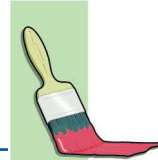
In caso di lavori all'impianto elettrico, scollegare sempre la batteria oppure attivare l'interruttore di isolamento elettrico.



Batteria collegata



Batteria non collegata



Non porre alcun oggetto o strumento metallico sulle batterie. Spegnerne il motore e l'accensione durante il collegamento o lo scollegamento della batteria. Durante lo scollegamento della batteria, scollegare sempre prima il morsetto negativo e poi quello positivo. Durante il collegamento della batteria, collegare sempre prima il morsetto positivo e poi il negativo. Assicurarsi che i morsetti positivi e negativi non entrino in contatto. Tenere pulita la batteria!

Smaltimento ecologico delle batterie. Consegnare le batterie a un'officina specializzata oppure in un punto di smaltimento per batterie usate. Le batterie riempite devono essere trasportate e immagazzinate in posizione orizzontale. Durante il trasporto, fissare le batterie per evitarne il ribaltamento. L'acido della batteria potrebbe fuoriuscire dai fori di sfiato nei tappi e disperdersi nell'ambiente.



In caso di avviamento in emergenza NON usare booster ma sostituire la batteria o utilizzare cavi collegati ad altra batteria di pari caratteristiche.

INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE AGGIUNTIVE

Indicazioni sulla sicurezza relative all'installazione di dispositivi e/o componenti elettrici e/o elettronici aggiuntivi

La macchina è equipaggiata con componenti e dispositivi elettrici ed elettronici, il cui funzionamento può essere influenzato da segnali elettromagnetici di altri dispositivi. Queste interferenze possono essere pericolose se non ci si attiene alle seguenti istruzioni di sicurezza.

Quando si installano componenti elettrici e/o elettronici aggiuntivi sulla macchina, componenti che vengono collegati al sistema di alimentazione del veicolo, e responsabilità dell'utente controllare che tali installazioni non causino interferenze all'impianto elettronico oppure ad altri componenti.

Questo vale soprattutto per:

Collegamento di dispositivi.

- Non collegare mai alle prese di controllo o ai sensori, poiché potrebbero interferire con le funzioni di controllo.

Assorbimento di potenza dei dispositivi

- Cali o picchi di tensione possono provocare messaggi di errore.

Installazione successiva di sistemi di comunicazione mobili

L'installazione successiva di sistemi di comunicazione mobili deve soddisfare i seguenti requisiti:

- È possibile installare solo apparecchiature conformi alle normative in vigenti.
- L'apparecchiatura deve essere installata saldamente.
- L'utilizzo di dispositivi portatili o mobili all'interno del veicolo è ammesso soltanto se collegati a un'antenna esterna fissa.
- Il trasmettitore deve essere installato in un punto distante dai componenti elettronici del veicolo.
- L'installazione dell'antenna deve essere effettuata a regola d'arte con un buon collegamento a terra tra l'antenna e il corpo del veicolo.

Per il cablaggio, l'installazione e la potenza massima assorbita, attenersi alle istruzioni fornite dal produttore.

PNEUMATICI

Controllare e sottoporre a manutenzione i pneumatici

- Non esporre eccessivamente i pneumatici agli agenti atmosferici, olio, grasso, carburante o sostanze chimiche.
- Evitare di guidare sui margini della carreggiata o su carreggiate con pietre taglienti.

Prima di mettersi alla guida

- Controllare che le pressioni siano corrette.
- Controllare eventuali danneggiamenti, se necessario sostituire.

COMBUSTIBILI, LUBRIFICANTI E LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

La macchina necessita di una costante lubrificazione, questa è effettuabile attraverso gli appositi ingrassatori posti sulla Raccogliitrice ed evidenziati dai pittogrammi con le note « GREASE » e « oil ».

In ogni paese esistono differenti produttori di lubrificanti, questi però si attengono a quanto disposto sulle tabelle di comparazione UNI e ISO, attraverso la lettura delle tabelle successive si potrà leggere:

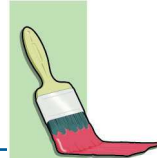
- Denominazione
- Viscosità
- Punto d'impiego sulla macchina
- Quantità richieste dalla macchina.

TIPI E QUANTITATIVI

DENOMINAZIONE	TIPO	PUNTO D'IMPIEGO	QUANTITÀ (lt.)
Olio idraulico	TITAN HYD 68	Serbatoio	200,0
Olio freni	TITAN ATF 4000	Serbatoio	2,5
Olio motore	VDS-4 15W40	Motore	27
Olio cambio e differenziale	TITAN SUPERGEAR 80W90	Riduttori nastri (n°2)	0,5 cad.
	TITAN SUPERGEAR 80W90	Ponti ant. post. (n°2)	5,5 cad.
	TITAN SUPERGEAR 80W90	Riduttori ruota (n°4)	1,3 cad.
	TITAN SUPERGEAR 80W90	Cambio di velocità	3,0
Grasso	TITAN RENOLIT GP 2 F	Punti di ingrassaggio	/
Antigelo	VOLVO PENTA COOLANT VCS	Radiatore motore	51
Combustibile	Diesel*	Serbatoio diesel	130,0

* Il carburante deve rientrare negli standard nazionali ed internazionali vigenti per i carburanti commerciali, cioè: EN590 e ASTM D975.

LUBRIFICANTI CORRISPETTIVI DI ALTRE MARCHE			
TIPO	FUCHS	SHELL	AGIP
Olio motore	TITAN CARGO 15W40 XTL	RIMULA R4X 15W40	Serie
Olio idraulico	TITAN HYD 68	TELLUS S2M 68	OSO 68
Olio freni	TITAN ATF 4000	SPIRAX S2 ATF D2	ATF DEXRON
Olio riduttori nastri	TITAN HYD CLP 150/220	OMALA SG2 150/220	BLASIA 220
Olio riduttori ant. e post.	TITAN HYD CLP 150/220	SPIRAX S2A 80W90	ROTRA MP 80W90
Olio cambio/diff.	TITAN HYD CLP 150/220	SPIRAX S4 TXM	ROTRA MP 80W90
Grasso	TITAN RENOLIT GP 2 F	GADUS S2V 220 2	GR MU EPZ
Antigelo	MAINTAIN FRICOFIN HDD	/	Serie
Riduttori ant. / post.	TITAN SUPERGEAR 80W90	SPIRAX S2A 80W90	ROTRA MP 80W90
Riduttori ruota	TITAN SUPERGEAR 80W90	SPIRAX S2A 80W90	ROTRA MP 80W90
Cambio velocità	TITAN SUPERGEAR 80W90	SPIRAX S2A 80W90	ROTRA MP 80W90



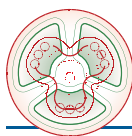
COPPIE DI SERRAGGIO PER VITI ISO

FILETTATURA		CHIAVE	8.8 (8G) [Nm]	10.9 (10K) [Nm]	12.9 (12K) [Nm]
FILETTATURA PASSO GROSSO	M5 x 0,8	M8	5,9	7,9	9,8
	M6 x 1	M10	9,8	13,8	16,7
	M8 x 1,25	M13	24,6	34,4	40,2
	M10 x 1,5	M17	48,1	67,8	81,5
	M12 x 1,75	M19	84,4	118	142
	M14 x 2	M22	133	187	226
	M16 x 2	M24	206	290	348
	M18 x 2,5	M27	285	398	476
	M20 x 2,5	M30	402	570	677
	M22 x 2,5	M32	540	765	914
	M24 x 3	M36	697	980	1180
	M27 x 3	M41	1010	1420	1705
	M30 x 3,5	M46	1370	1926	2312

FILETTATURA PASSO FINE	M8 x 1	M13	26,5	37,3	44,2
	M10 x 1	M17	53,1	74,6	89,6
	M10 x 1,25	M17	52,4	73,6	88,4
	M12 x 1,25	M19	90,6	127	153
	M12 x 1,5	M19	88,4	123	147
	M14 x 1,5	M22	147	206	246
	M16 x 1,5	M24	221	309	373
	M18 x 1,5	M27	319	451	540
	M20 x 1,5	M30	451	628	755
	M22 x 1,5	M32	599	845	1031
	M24 x 2	M36	765	1080	1275
	M27 x 2	M41	1130	1570	1915
	M30 x 2	M46	1480	2080	2500

COPPIE DI SERRAGGIO RACCORDI IDRAULICI {BSP}

FILETTATURA	CHIAVE	COPPIA [Nm]
1/8"	15	20
1/4"	19	25
3/8"	22	40
1/2"	27	75
5/8"	28	90
3/4"	32	130
1"	41	160
1"1/4	50	270
1"1/2	55	360
2"	70	480



CONTROLLI E VERIFICHE PERIODICHE E OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PERIODICA

Particolare	Operazione	dopo le prime 20 ore	dopo le prime 100 ore	ogni giorno	ogni 100 ore	ogni 250 ore	ogni 500 ore (o 12 mesi)	ogni 1500 ore (o 2 anni)
Ponti differenziali	Verificare livello olio	•						
Bulloni ponti differenziali	Controllare il corretto serraggio	•						
Filtro primario carburante	Drenaggio condensa			•				
	Sostituire						•	
Filtro separatore acqua	Sostituire						•	
Filtri aria motore	Controllare intasamento		•					
	Sostituire						•	
Liquido refrigerante motore (14 Lt.)	Controllo livello	•						
	Sostituire							•
Impianto raffreddamento motore	Controllare livello liquido e rabboccare			•				
	Controllare e pulire le alette del radiatore				•			
Serbatoio olio idraulico	Controllare il livello lubrificante			•				
Pneumatici	Controllare pressione di gonfiaggio			•				
Colonnelle pneumatici	Controllare il corretto serraggio			•				
Filtri impianto idraulico	Controllare livello intasamento						•	
Tubazioni impianto idraulico	Verificare eventuali perdite			•				
Ponti differenziali	Verificare eventuali perdite			•				
Ruote di rinvio nastri	Ingrassare			•				
Organi di scorrimento traslatore	Ingrassare			•				
Snodi sterzo	Ingrassare			•				
Bilanceri dei ponti differenziali	Ingrassare			•				
Giunti cardanici di trazione	Ingrassare			•				
Braccio di reazione versoio	Ingrassare			•				
Filtri aria cabina	Pulire				•			
Supporti orientabili	Ingrassare				•			
Batteria	Verificare livello elettrolita						•	
Ponti differenziali	Sostituire il lubrificante						•	
Filtro aria primario	Sostituire						•	
Filtro pompa trazione	Sostituire						•	
Olio motore 15-40W (10,2 Lt.)	Sostituire						•	
Ponti differenziali	Controllare livello lubrificante						•	
Cambio	Controllare livello lubrificante						•	
Viti, bulloni, raccordi	Controllare il corretto serraggio						•	
Impianto idraulico	Sostituire tutto l'olio							•
Ponti differenziali	Sostituire l'olio							•
Riduttori	Sostituire l'olio							•
Cambio differenziale	Sostituire l'olio							•
Filtro sfiato serbatoio olio idraulico	Sostituire						•	
Filtro olio idraulico	Sostituire	•					•	
Filtro aria cabina (interno)	Sostituire					•		
Filtro aria cabina (esterno)	Sostituire					•		