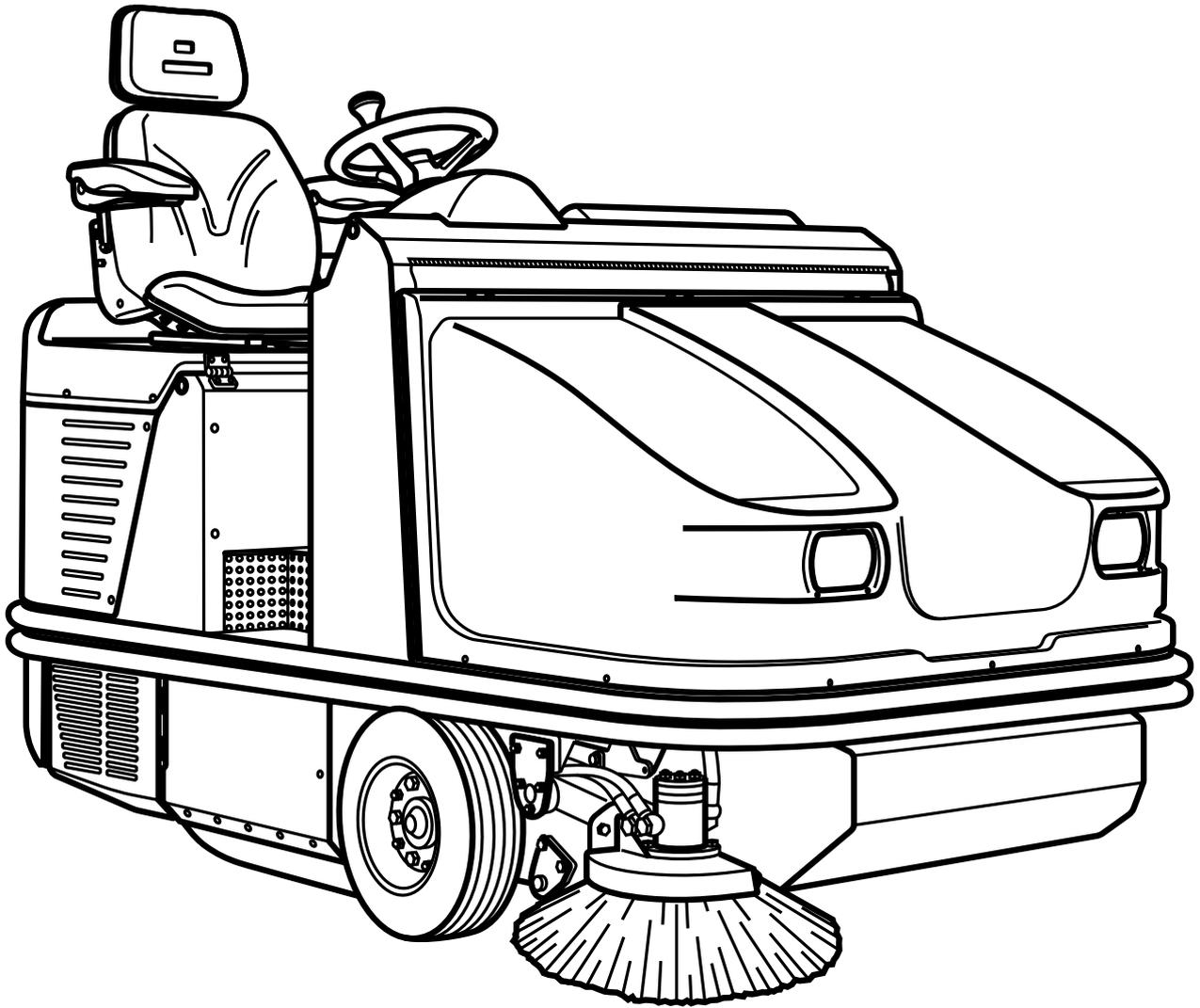




CS100- 1200-D-BF



PROFESSIONAL SWEEPING MACHINES

MANUALE USO E MANUTENZIONE

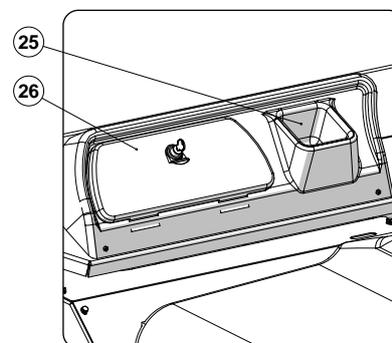
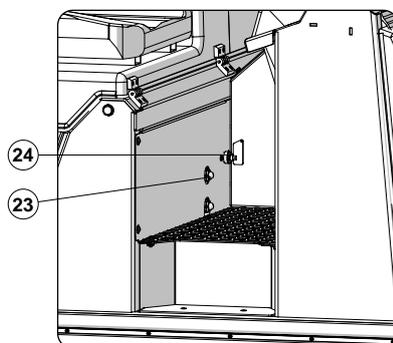
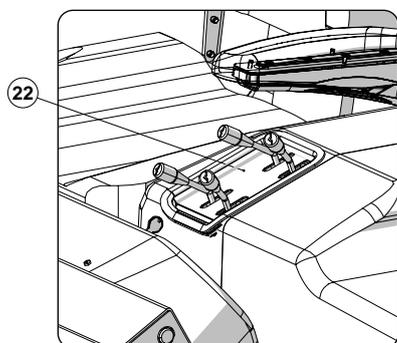
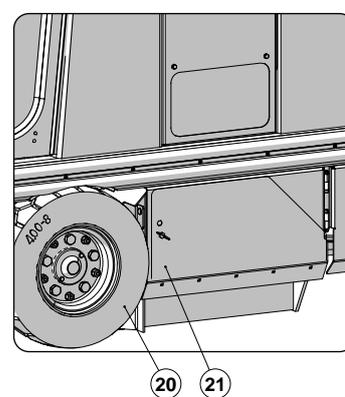
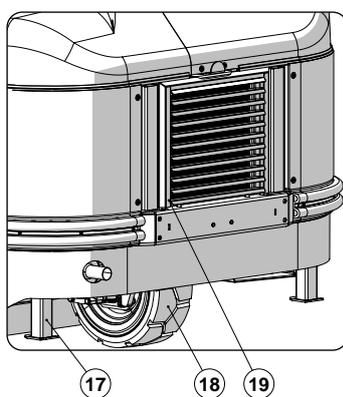
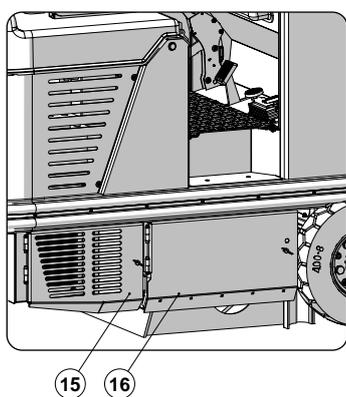
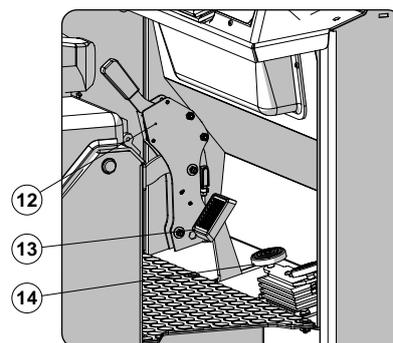
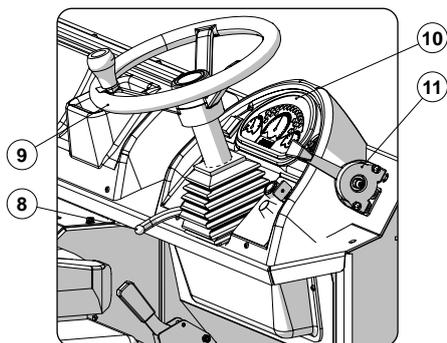
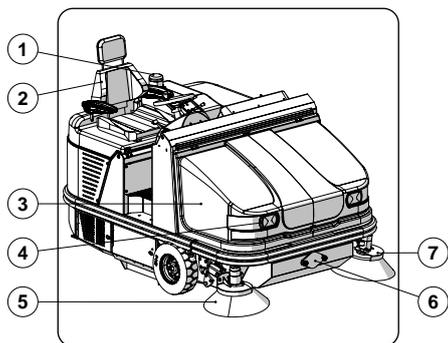


INDICE

INDICE	3
LOCALIZZAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA	5
DESCRIZIONE GENERALE	6
NORME GENERALI DI SICUREZZA	6
SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE	6
DEFINIZIONE DI GRADI D'AVVERTENZA	6
SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE	7
DESTINATARI	7
CONSERVAZIONE DEL MANUALE	7
PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA	7
PREMESSA	7
DATI PER L'IDENTIFICAZIONE	7
DESCRIZIONE TECNICA	7
USO INTESO – USO PREVISTO	7
SICUREZZA	7
CONVENZIONI	7
TARGA MATRICOLA	8
DATI TECNICI	8
ETICHETTE GENERALI	8
ETICHETTA PANNELLO DI COMANDO	11
ETICHETTE CRUSCOTTO (VERSIONI BATTERIA)	12
ETICHETTE CRUSCOTTO (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)	13
SIMBOLOGIA QUADRO DI CONTROLLO (VERSIONI BATTERIA)	14
SIMBOLOGIA QUADRO DI CONTROLLO (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)	15
MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA	17
COME SBALLARE LA MACCHINA	17
MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA	18
COME TRASPORTARE LA MACCHINA	18
MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA SENZA IMBALLO	19
PREPARAZIONE DELLA MACCHINA	20
TIPOLOGIA DEL CASSONE BATTERIA DA UTILIZZARE (VERSIONI BATTERIA)	21
MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLE BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)	21
COME INSERIRE LE BATTERIE NELLA MACCHINA (VERSIONI BATTERIA)	21
COLLEGAMENTO BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)	22
RICARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)	22
TIPO DI BATTERIA DA UTILIZZARE (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)	22
MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLA BATTERIA (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)	22
COME INSERIRE LA BATTERIA NELLA MACCHINA (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)	23
COLLEGAMENTO BATTERIA (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)	23
MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DEL MOTORE ENDOTERMICO	24
MANUTENZIONE E SMALTIMENTO BOMBOLA GPL	24
TIPOLOGIA DI CARBURANTE DA UTILIZZARE	24
RIFORNIMENTO CARBURANTE	24
INSERIMENTO BOMBOLA GPL	25
MONTAGGIO SPAZZOLA LATERALE	25
REGOLAZIONE POSTO DI GUIDA	26
PREPARAZIONE AL LAVORO	27
LAVORO	28
ACCENSIONE MACCHINA	30
INIZIARE IL LAVORO	31
KIT ASPIRAZIONE FRONTALE	32
CONTAORE	33
SEGNALATORE LIVELLO CARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI A BATTERIA)	33
SELEZIONE DIREZIONE DI MARCIA	33
FRENO DI SERVIZIO - FRENO DI STAZIONAMENTO	34
FARI DI LAVORO	34
SEGNALATORE ACUSTICO	34

SCHERMATA ALLARMI	34
CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI TROPPO PIENA	35
AL TERMINE DEL LAVORO	36
INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA	38
SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI	42
PULIZIA RADIATORE OLIO IMPIANTO IDRAULICO	43
PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE	43
PULIZIA SPAZZOLA LATERALE	44
PULIZIA PREFILTRO A CICLONE ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO	44
PULIZIA CARTUCCE FILTRANTI FILTRO ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO	44
PULIZIA RADIATORE IMPIANTO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO	45
PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE	45
PULIZIA CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI	45
CONTROLLO OLIO IMPIANTO FRENATE	46
CONTROLLO OLIO IMPIANTO IDRAULICO	46
CONTROLLO LIVELLO DELL'ELETTROLITO (VERSIONI BATTERIA)	46
CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO IMPIANTO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO	47
MANUTENZIONE MOTORE ENDOTERMICO	47
INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA	47
SOSTITUZIONE CARTUCCIA FILTRANTE IMPIANTO IDRAULICO	48
SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE	49
SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE	49
SOSTITUZIONE CARTUCCE FILTRANTI FILTRO ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO	50
RABBOCCO OLIO IMPIANTO FRENATE	50
RABBOCCO OLIO IMPIANTO IDRAULICO	50
RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO	50
INTERVENTI DI REGOLAZIONE	51
REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE	51
REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE	51
SMALTIMENTO	52
TIPOLOGIA DI SPAZZOLE UTILIZZATE	52
RISOLUZIONE GUASTI	53
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	56

LOCALIZZAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA



I componenti principali della macchina sono:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Lampeggiante. 2. Sedile operatore. 3. Carrozzeria anteriore. 4. Fanale anteriore 5. Spazzola laterale sinistra. 6. Kit aspirazione frontale. 7. Spazzola laterale destra. 8. Leva regolazione volante. 9. Volante. 10. Plancia display di controllo. 11. Leva regolazione acceleratore. 12. Gruppo freno di stazionamento. 13. Pedale freno di servizio. 14. Gruppo pedali comando marcia. 15. Carter ispezione filtro impianto idraulico. 16. Carter laterale destro. 17. Supporto anti ribaltamento. 18. Ruota trazione. 19. Carter posteriore radiatore. | <ol style="list-style-type: none"> 20. Ruote anteriori. 21. Carter laterale sinistro. 22. Gruppo comandi cassone rifiuti. 23. Oblo di ispezione livello olio impianto idraulico. 24. Interruttore di sicurezza. 25. Cassetto porta oggetti. 26. Cassetto porta documenti. |
|--|--|

DESCRIZIONE GENERALE

Le descrizioni contenute nella presente pubblicazione non s'intendono impegnative. L'azienda pertanto, si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, le eventuali modifiche a organi, dettagli, forniture di accessori, che essa ritiene convenienti per un miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale. La riproduzione anche parziale dei testi e dei disegni, contenuti nella presente pubblicazione, è vietata ai sensi di legge. **L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche di carattere tecnico e/o di dotazione. Le immagini sono da intendersi di puro riferimento e non vincolanti in termini di design e dotazione.**

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Prima di usare la macchina si prega di leggere attentamente e di osservare le istruzioni presenti nel seguente documento, sia le istruzioni presenti nel documento fornito con la macchina stessa "NORME GENERALI DI SICUREZZA" (codice documento 10083659).

SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

	Simbolo del libro aperto con la i: Indica che bisogna consultare le istruzioni per l'uso.
	Simbolo del libro aperto: Indica all'operatore di leggere il manuale d'uso prima di utilizzare l'apparecchio.
	Simbolo di luogo al coperto: Le procedure precedute dal seguente simbolo devono essere effettuate rigorosamente in un luogo al coperto ed all'asciutto.
	Simbolo di informazione: Indica all'operatore un'informazione aggiuntiva per migliorare l'utilizzo dell'apparecchio.
	Simbolo di avvertimento: Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo attenendosi scrupolosamente a quanto indicato, per la sicurezza dell'operatore e dell'apparecchio.
	Simbolo pericolo sostanze corrosive: Indica all'operatore di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani causate da sostanze corrosive.
	Simbolo pericolo fuoriuscita acido delle batterie: Indica all'operatore il pericolo di fuoriuscita di acido o delle esalazioni dell'acido delle batterie durante la loro ricarica.
	Simbolo di pericolo carrelli in movimento: Indica di movimentare il prodotto imballato con idonei carrelli di movimentazione conformi alle disposizioni di legge.
	Simbolo obbligo ventilare il locale: Indica all'operatore di ventilare il locale durante le fasi di ricarica delle batterie.
	Simbolo obbligo utilizzo guanti di protezione: Indica all'operatore di indossare sempre dei guanti protettivi per evitare lesioni gravi alle mani causate da oggetti taglienti.
	Simbolo di riciclaggio: Indica all'operatore di eseguire le operazioni secondo le normative ambientali vigenti nel luogo in cui si sta utilizzando l'apparecchio.
	Simbolo di smaltimento: Leggere attentamente le sezioni precedute da questo simbolo per lo smaltimento dell'apparecchio.

DEFINIZIONE DI GRADI D'AVVERTENZA

-  **PERICOLO:** indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, causerà morte o lesioni gravi.
-  **AVVERTIMENTO:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
-  **ATTENZIONE:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.
-  **NOTABENE:** indica al lettore di prestare particolare attenzione all'argomento che segue.

SCOPO E CONTENUTO DEL MANUALE

Questo manuale ha lo scopo di fornire al cliente tutte le informazioni necessarie per utilizzare la macchina nel modo più adeguato, autonomo e sicuro possibile. Esso comprende informazioni inerenti l'aspetto tecnico, la sicurezza, il funzionamento, il fermo della macchina, la manutenzione, i ricambi e la rottamazione. Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla macchina, gli operatori ed i tecnici qualificati, devono leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale. In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il più vicino centro assistenza COMAC, per ottenere i necessari chiarimenti.

DESTINATARI

Il manuale in oggetto è rivolto sia all'operatore sia ai tecnici qualificati alla manutenzione della macchina. Gli operatori non devono effettuare operazioni riservate ai tecnici qualificati. La ditta produttrice non risponde di danni derivanti dalla mancata osservanza di questo divieto.

CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale Uso e Manutenzione deve essere conservato nelle immediate vicinanze della macchina, dentro l'apposita busta, al riparo da liquidi e quant'altro ne possa compromettere lo stato di leggibilità.

PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA

Al momento della presa in consegna è indispensabile controllare immediatamente di aver ricevuto tutto il materiale indicato sui documenti di accompagnamento: il seguente manuale uso e manutenzione; il certificato di collaudo della macchina; il certificato di garanzia della macchina e il cd dove al suo interno sono presenti tutti i documenti inerenti al motore endotermico montato sulla macchina.

Verificare inoltre che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto, in caso affermativo, far constatare allo spedizioniere l'entità del danno subito, avvertendo nel contempo il nostro ufficio gestione clienti. Soltanto agendo in questo modo e tempestivamente sarà possibile avere il materiale mancante e il risarcimento dei danni.

PREMESSA

Qualsiasi spazzatrice può funzionare bene e lavorare con profitto soltanto se usata correttamente e mantenuta in piena efficienza effettuando la manutenzione descritta nella documentazione allegata. Preghiamo perciò di leggere con attenzione questo manuale di istruzioni e di rileggerlo ogni qualvolta, nell'usare la macchina, sorgeranno delle difficoltà. In caso di necessità, ricordiamo che il nostro servizio di assistenza, organizzato in collaborazione con i nostri concessionari, è sempre a disposizione per eventuali consigli o interventi diretti.

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

Per l'assistenza tecnica o per la richiesta di parti di ricambio, citare sempre il modello, la versione e il numero di matricola posto sull'apposita targhetta matricolare.

DESCRIZIONE TECNICA

Le **CS100** e **CS120** sono moto-spazzatrici con operatore a bordo, alimentate da un motore elettrico oppure da motore endotermico, destinate alla pulizia di superfici sia interne che esterne, con pavimenti piastrellati, di cemento o asfalto.

Loro devono operare su superfici asciutte, in caso di necessità possono lavorare anche su superfici bagnate con l'accortezza di tenere chiusa l'aspirazione.

La macchina moto-spazzatrice è caratterizzata da una spazzola centrale per la raccolta dello spazzato, una o due spazzole laterali per la pulizia perimetrale e degli angoli, un sistema di aspirazione dotato di filtro per evitare il sollevamento di polvere, e una cassa di raccolta rifiuti movimentata automaticamente tramite pistoni idraulici.

USO INTESO – USO PREVISTO

Queste moto-spazzatrici sono concepite e costruite per la pulizia di superfici sia esterne che interne, con pavimenti piastrellati, cemento e asfalto, ad uso esclusivamente professionale in ambienti industriali, commerciali e pubblici, in condizioni di verificata sicurezza, da parte di un operatore qualificato.

 **ATTENZIONE:** La moto-spazzatrice non è idonea alla pulizia di tappeti o moquette. La moto-spazzatrice non è adatta ad un uso in ambienti chiusi, è preferibile utilizzarla in ambienti aperti e comunque coperti, non è adatta ad un uso sotto la pioggia o sotto getti d'acqua.

 **È VIETATO:** utilizzare la moto-spazzatrice in ambienti con atmosfera esplosiva per raccogliere polveri pericolose o liquidi infiammabili, inoltre non è adatta come mezzo di trasporto di cose o persone.

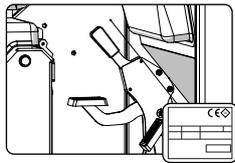
SICUREZZA

Per evitare infortuni, la collaborazione dell'operatore è essenziale. Nessun programma di prevenzione infortuni può essere efficace senza la collaborazione totale della persona direttamente responsabile del funzionamento della macchina. La maggior parte degli incidenti che avvengono in un'azienda, sul lavoro o nei trasferimenti, sono causati dall'inosservanza delle più elementari regole di prudenza. Un operatore attento e prudente è la miglior garanzia contro gli infortuni e si rivela indispensabile per completare qualsiasi programma di prevenzione.

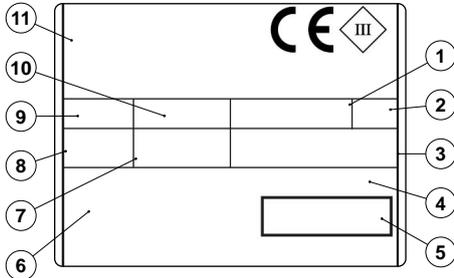
CONVENZIONI

Tutti i riferimenti avanti e indietro, anteriore e posteriore, destro e sinistro indicati in questo manuale, devono intendersi riferiti all'operatore in posizione di guida con le mani sul volante.

TARGA MATRICOLA



La targa matricola è posizionata nella parte posteriore del piantone dello sterzo a ridosso del gruppo freno di stazionamento, in essa sono riportate le caratteristiche generali della macchina in particolare il numero di serie della macchina. Il numero di serie è un'informazione molto importante che deve essere sempre fornita congiuntamente ad ogni richiesta di assistenza o di acquisto ricambi. Nella targa matricola possiamo leggere le seguenti indicazioni:



1. Il valore espresso in Kg del peso delle batterie di alimentazione della macchina (versioni a batteria).
2. Il grado di protezione IP della macchina.
3. Il valore in Kg del peso lordo della macchina.
4. Il codice identificativo della macchina.
5. Il numero di serie della macchina.
6. Il nome identificativo della macchina.
7. Il valore espresso in KW della potenza nominale assorbita della macchina.
8. Il valore espresso in % della massima pendenza affrontabile in fase di lavoro.
9. L'anno di produzione della macchina.
10. Il valore espresso in V della tensione nominale della macchina.
11. Il nome commerciale e l'indirizzo del produttore della macchina.

DATI TECNICI

DATI TECNICI	UM SI [KMS]	CS 100 B	CS 100 D	CS 120 B	CS 120 D	CS 120 BF
Potenza nominale in ingresso <small>[IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]</small>	KW	6,5	-	6,5	-	-
Potenza motore endotermico	KW	-	21	-	21	21
Pendenza massima superabile in lavoro GVW <small>[IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]</small>	%	10	15	10	15	15
Peso lordo GVW <small>[IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]</small>	Kg	1680	1070	1710	1100	1300
Peso in trasporto <small>[IEC 60335-2-72; IEC 62885-9]</small>	Kg	960	1070	990	1100	1300
Livello di pressione acustica all'orecchio operatore (Lp _A) <small>[ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72]</small>	dB (A)	71	84	71	84	84
Livello di pressione sonora (Lw _A) <small>[ISO 11201, ISO 4871, EN 60335-2-72]</small>	dB (A)	93	102	93	102	102
Incertezza Kp _A	dB (A)	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5	±1.5
Livello vibrazioni al braccio dell'operatore <small>[ISO 5349-1, EN 60335-2-72]</small>	m/s ²	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
Livello vibrazioni al corpo operatore <small>[ISO 5349-1, EN 60335-2-72]</small>	m/s ²	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Incertezza di misura delle vibrazioni		±1.5%	±1.5%	±1.5%	±1.5%	±1.5%

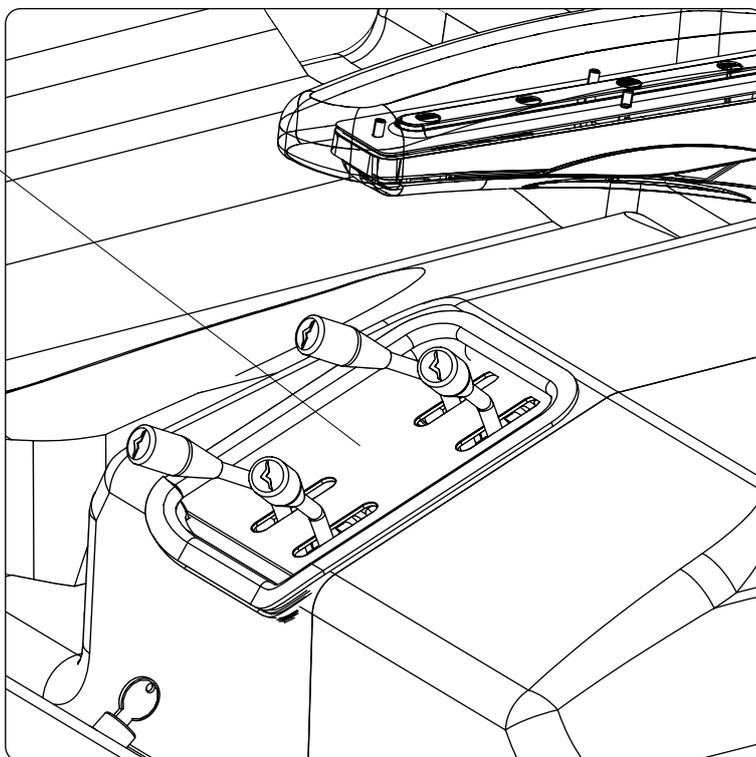
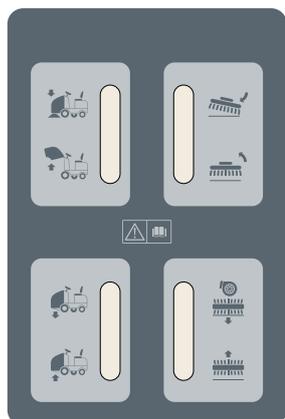
ETICHETTE GENERALI

	Etichetta gancio di sollevamento: Viene usata per indicare la posizione dove avvitare i galfari per il sollevamento della macchina in tutta sicurezza.
	Etichetta avvertenza leggere il manuale uso e manutenzione: Viene usata per indicare di leggere il manuale uso e manutenzione prima di utilizzare la macchina.
	Etichetta divieti durante l'utilizzo della macchina: Viene usata per indicare i divieti che si devono rispettare per un corretto utilizzo della macchina.
	Etichetta divieto di avvicinare la mano alle parti rotanti: Viene usata per indicare il divieto di avvicinarsi alla testata spazzola mentre la spazzola è in movimento.

	<p>Etichetta avvertenza pericolo di schiacciamento mani: Indica pericolo di riportare danni alle mani a causa dello schiacciamento fra due superfici.</p>
	<p>Etichetta controllo livello olio impianto idraulico: Viene usata nelle vicinanze dei due bulbi livello olio impianto idraulico, per ricordare di controllare il livello di olio presente nel serbatoio. Nella parte inferiore dell'etichetta viene identificato l'olio consigliato per l'impianto idraulico.</p>
	<p>Etichetta livello minimo olio impianto idraulico: Viene usata nel pannello chiusura vano batterie per indicare il livello minimo di guardia, se inferiore bisogna effettuare il rabbocco dell'olio presente nell'impianto idraulico della macchina.</p>
	<p>Etichetta livello massimo olio impianto idraulico: Viene usata nel pannello chiusura vano batterie per indicare il livello massimo di guardia, se superiore bisogna effettuare lo spurgo dell'olio presente nell'impianto idraulico della macchina.</p>
	<p>Etichetta controllo livello olio impianto frenante: Viene usata nelle vicinanze della vaschetta olio impianto frenante, per ricordare di controllare il livello di olio presente nella vaschetta. Nella parte inferiore dell'etichetta viene identificato l'olio consigliato per il sistema frenante.</p>
	<p>Etichetta leva freno di stazionamento: Viene usata vicino al sedile operatore, per indicare la leva comando freno di stazionamento.</p>
	<p>Etichetta pedale marcia avanti: Viene usata vicino al sedile operatore, per indicare il pedale relativo alla marcia avanti.</p>
	<p>Etichetta pedale marcia indietro: Viene usata vicino al sedile operatore, per indicare il pedale relativo alla marcia indietro.</p>
	<p>Etichetta regolazione pressione spazzola centrale: Viene usata nella parte laterale sinistra della macchina per indicare il pomello che permette di regolare la pressione che esercita la spazzola centrale sul pavimento.</p>
	<p>Etichetta 14V (versioni a batteria): Viene usata all'interno della macchina per indicare quali cavi sono alimentati da una tensione di 14V.</p>
	<p>Etichetta sequenza ricarica delle batterie (versioni a batteria): Viene usata per indicare la sequenza da effettuare per ricaricare le batterie in modo corretto.</p>
	<p>Etichetta avvertenza durante la ricarica delle batterie (versioni a batteria): Viene usata per indicare di porre attenzione durante la fase di ricarica delle batterie.</p>
	<p>Etichetta livello potenza sonora L_{WA} garantito (versioni con motore endotermico): Viene usata vicino al sedile operatore, per identificare che il livello di potenza sonora (L_{WA}) è di 103dB.</p>
	<p>Simbolo comando regolazione numero di giri motore endotermico (versioni con motore endotermico): Viene usato nel pannello di comando per indicare la leva regolazione numero di giri motore endotermico.</p>
	<p>Etichetta stacca batteria (versioni con motore endotermico): Viene usata nel pannello chiusura vano batterie per indicare l'interruttore stacca batteria.</p>
	<p>Etichetta divieto di avvicinarsi con fiamme libere (versioni con motore endotermico): Viene usata nelle vicinanze del serbatoio del carburante del motore endotermico per indicare che vi è il divieto di avvicinarsi con qualunque tipologia di fiamme libere.</p>

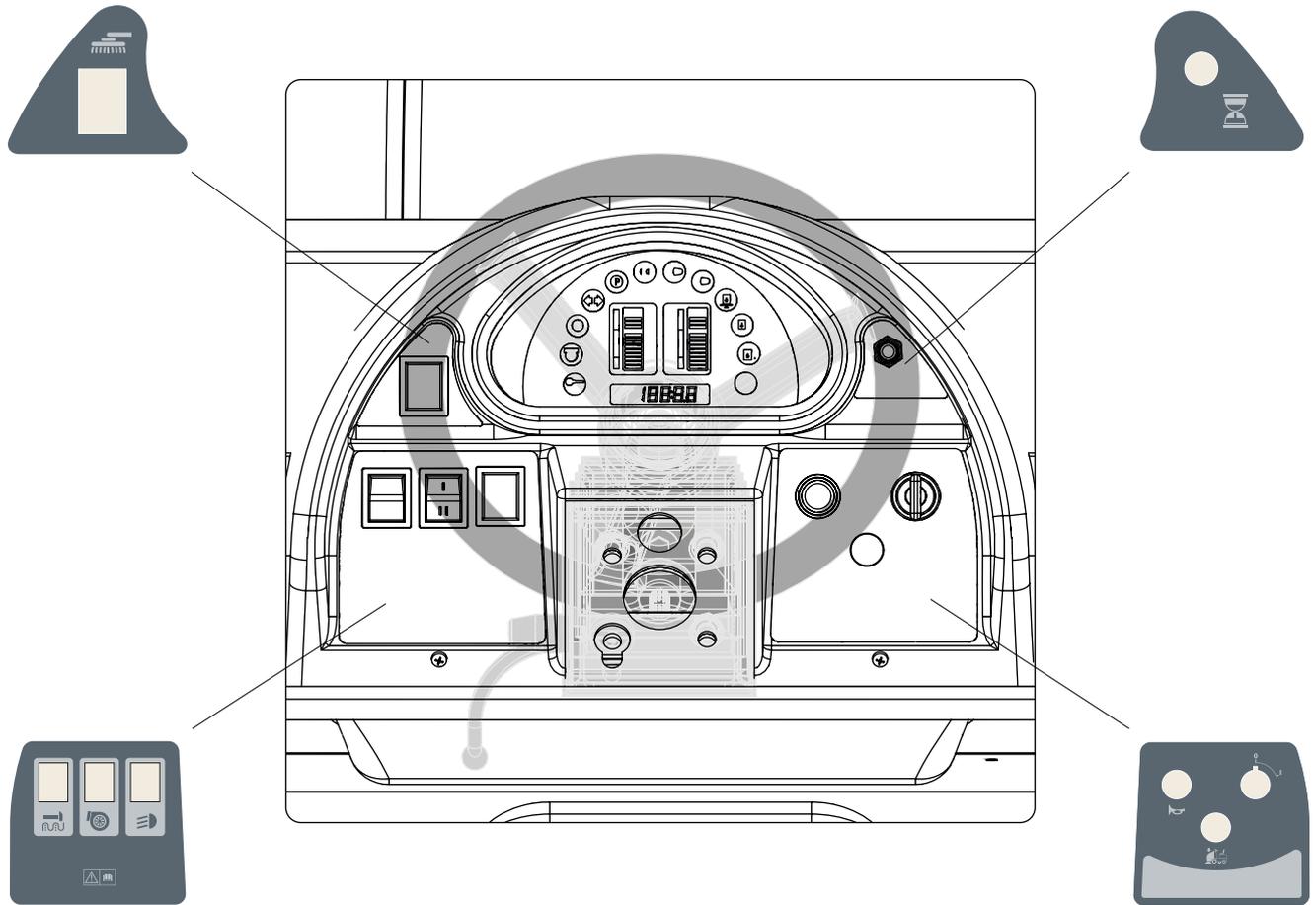
	Etichetta divieto di spegnere incendi con l'acqua (versioni con motore endotermico): Viene usata nella vicinanze del serbatoio del carburante del motore endotermico per indicare che vi è il divieto di spegnere gli incendi con l'acqua.
	Etichetta attenzione pericolo di ustioni (versioni con motore endotermico): Viene usata nella vicinanze del motore endotermico per indicare il pericolo di ustioni se si toccano determinate superfici.
	Etichetta attenzione pericolo cinghia e ventola in movimento (versioni con motore endotermico): Viene usata nella vicinanze del radiatore motore endotermico per indicare che la cinghia comando ventola e la ventola del radiatore del motore endotermico sono in movimento e vi è il pericolo di lesioni gravi agli arti.
	Etichetta avvertenza di non inalazione i gas di scarico del motore endotermico (versioni con motore endotermico): Viene usata nelle vicinanze del sedile operatore per indicare l'avvertenza di non inalare i gas di scarico prodotti dal motore endotermico.
	Etichetta tappo serbatoio carburante motore endotermico (versioni con motore endotermico diesel): Viene usata sopra il tappo del serbatoio carburante per indicare che il carburante di alimentazione del motore endotermico è il diesel.
	Etichetta tappo serbatoio carburante motore endotermico (versioni con motore endotermico a GPL): Viene usata sopra il tappo del serbatoio carburante per indicare che il carburante primario di alimentazione del motore endotermico è la benzina.
	Simbolo comando starter motore endotermico (versioni con motore endotermico a GPL): Viene usato nel pannello di controllo per indicare la leva comando starter motore endotermico.
	Etichetta comando starter motore bifuel (versioni con motore endotermico a GPL): Viene usata nelle vicinanze dello sterzo per avvisare che si deve utilizzare la leva comando starter solo quando si vuole accendere il motore endotermico in modalità diesel.
	Etichetta selettore tipologia carburante motore endotermico (versioni con motore endotermico a GPL): Viene usata nel pannello di comando per indicare l'interruttore selettore tipologia di alimentazione carburante motore endotermico.
	Etichetta pericolo gas compresso esplosivo (versioni con motore endotermico a GPL): Viene usata nella vicinanze del supporto bombola GPL per indicare che all'interno della bombola vi è un gas compresso e altamente esplosivo.
	Etichetta obbligo di fissaggio della bombola GPL (versioni con motore endotermico a GPL): Viene usata nella vicinanze del supporto bombola GPL per indicare che vi è l'obbligo di fissare la bombola con gli opportuni elementi di fissaggio.
	Etichetta livello pressione gomme anteriori (versioni con gomme pneumatiche): Viene usata vicino alle ruote anteriori per indicare a pressione gonfiare le gomme pneumatiche per una resa ottimale della gomma stessa.
	Etichetta livello pressione gomma posteriore (versioni con gomme pneumatiche): Viene usata vicino alla ruota posteriore per indicare a pressione gonfiare la gomma pneumatica per una resa ottimale della gomma stessa.

ETICHETTA PANNELLO DI COMANDO



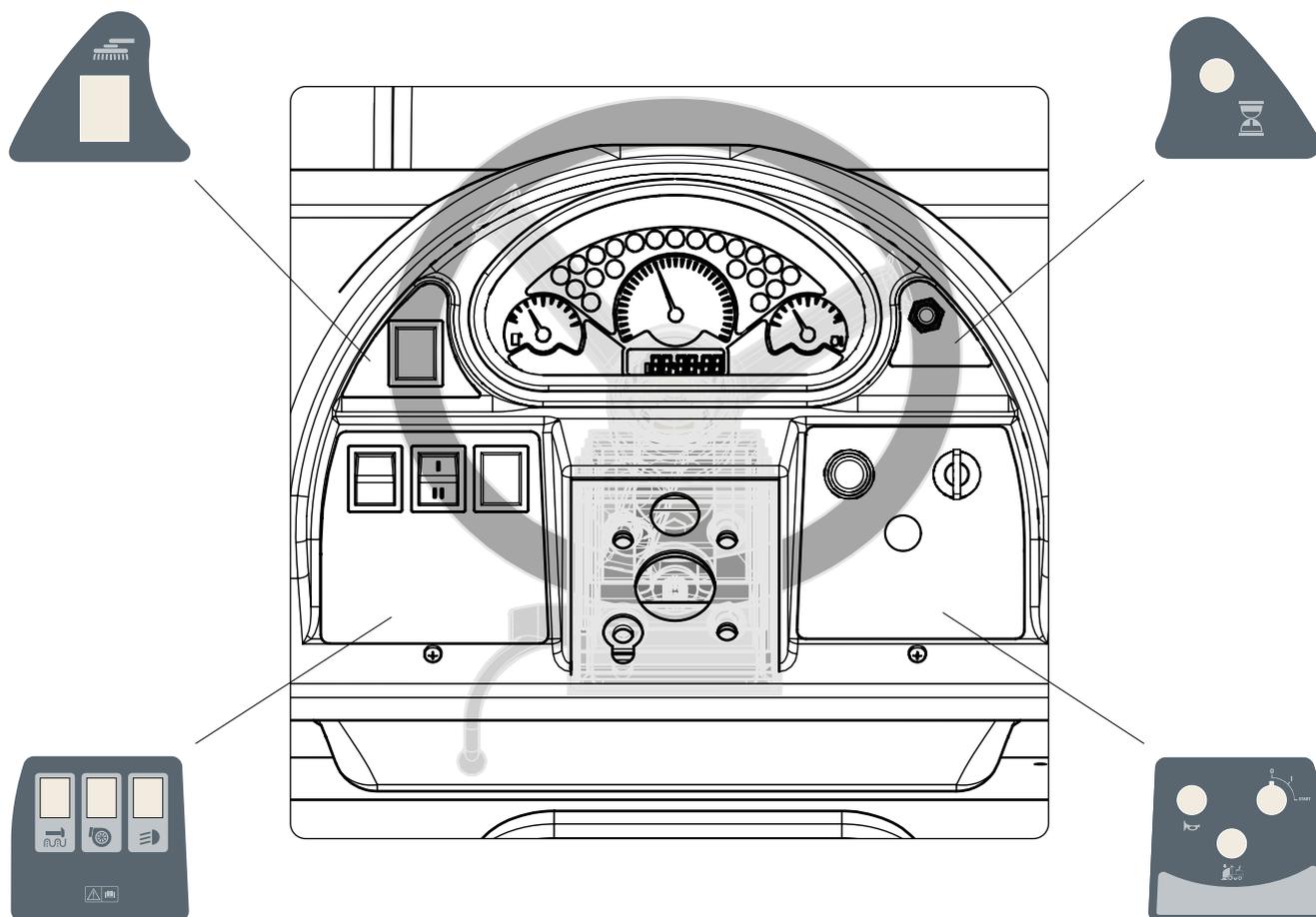
	<p>Simbolo movimentazione cassone di raccolta rifiuti: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante di sicurezza che comanda la movimentazione del cassone di raccolta rifiuti.</p>
	<p>Etichetta leva comando cassone rifiuti "posizione di scarico": Viene usata nel pannello di comando per indicare dove bisogna posizionare la leva per ruotare il cassone dei rifiuti in posizione di scarico.</p>
	<p>Etichetta leva comando spazzola laterale "posizione di lavoro": Viene usata nel pannello di comando per indicare dove bisogna posizionare la leva per portare la spazzola laterale a contatto con il pavimento (posizione di lavoro).</p>
	<p>Etichetta leva comando spazzola laterale "posizione di riposo": Viene usata nel pannello di comando per indicare dove bisogna posizionare la leva per sollevare la spazzola laterale dal pavimento (posizione di riposo).</p>
	<p>Etichetta leva comando spazzola centrale "posizione di lavoro": Viene usata nel pannello di comando per indicare dove bisogna posizionare la leva per portare la spazzola centrale a contatto con il pavimento (posizione di lavoro).</p>
	<p>Etichetta leva comando spazzola centrale "posizione di riposo": Viene usata nel pannello di comando per indicare dove bisogna posizionare la leva per sollevare la spazzola centrale dal pavimento (posizione di riposo).</p>
	<p>Etichetta leva comando apertura sportello cassone rifiuti: Viene usata nel pannello di comando per indicare dove bisogna posizionare la leva per aprire lo sportello cassone rifiuti (posizione di lavoro).</p>
	<p>Etichetta leva comando chiusura sportello cassone rifiuti: Viene usata nel pannello di comando per indicare dove bisogna posizionare la leva per chiudere lo sportello cassone rifiuti (posizione di riposo).</p>

ETICHETTE CRUSCOTTO (VERSIONI BATTERIA)



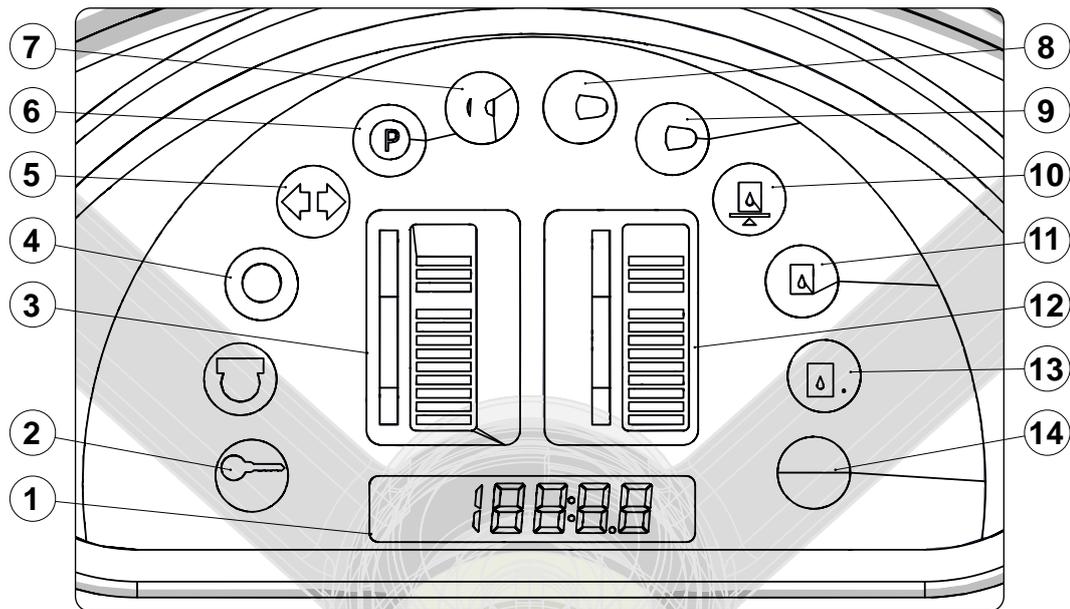
	Etichetta attivazione spazzola laterale sinistra (opzionale valido per versioni con spazzola laterale sinistra): Viene usata nel pannello di comando per indicare l'interruttore attivazione - disattivazione spazzola laterale sinistra.
	Simbolo ore totali - parziali di lavoro: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che permette di visualizzare le ore parziali o le ore totali di lavoro.
	Simbolo dell'interruttore generale: Viene usato sul cruscotto per indicare l'interruttore a chiave di acceso (I) o spento (0) del funzionamento della macchina.
	Etichetta abbassamento cassone: Viene usata sul cruscotto per indicare il pulsante di sicurezza per l'abbassamento della cassa di raccolta rifiuti.
	Simbolo di avvisatore acustico: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante di avvisatore acustico.
	Simbolo dei fari anteriori: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che comanda l'attivazione o lo spegnimento dei fari anteriori della macchina.
	Etichetta turbina aspirazione: Viene usata nel pannello di comando per indicare l'interruttore comando turbina aspirazione della macchina.
	Simbolo del vibroscuotitore: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che comanda l'azionamento del vibroscuotitore presente sul gruppo filtro.

ETICHETTE CRUSCOTTO (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)



	<p>Etichetta attivazione spazzola laterale sinistra (opzionale valido per versioni con spazzola laterale sinistra): Viene usata nel pannello di comando per indicare l'interruttore attivazione - disattivazione spazzola laterale sinistra.</p>
	<p>Simbolo ore totali - parziali di lavoro: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che permette di visualizzare le ore parziali o le ore totali di lavoro.</p>
	<p>Simbolo dell'interruttore generale: Viene usato sul cruscotto per indicare l'interruttore a chiave di acceso (I) o spento (0) o impulso di accensione (START) del funzionamento della macchina.</p>
	<p>Etichetta presenza operatore: Viene usata nel pannello di comando per indicare il pulsante presenza operatore.</p>
	<p>Simbolo di avvisatore acustico: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante di avvisatore acustico.</p>
	<p>Simbolo dei fari anteriori: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che comanda l'attivazione o lo spegnimento dei fari anteriori della macchina.</p>
	<p>Etichetta turbina aspirazione: Viene usata nel pannello di comando per indicare l'interruttore comando turbina aspirazione della macchina.</p>
	<p>Simbolo del vibroscuotitore: Viene usato sul cruscotto per indicare il pulsante che comanda l'azionamento del vibroscuotitore presente sul gruppo filtro.</p>

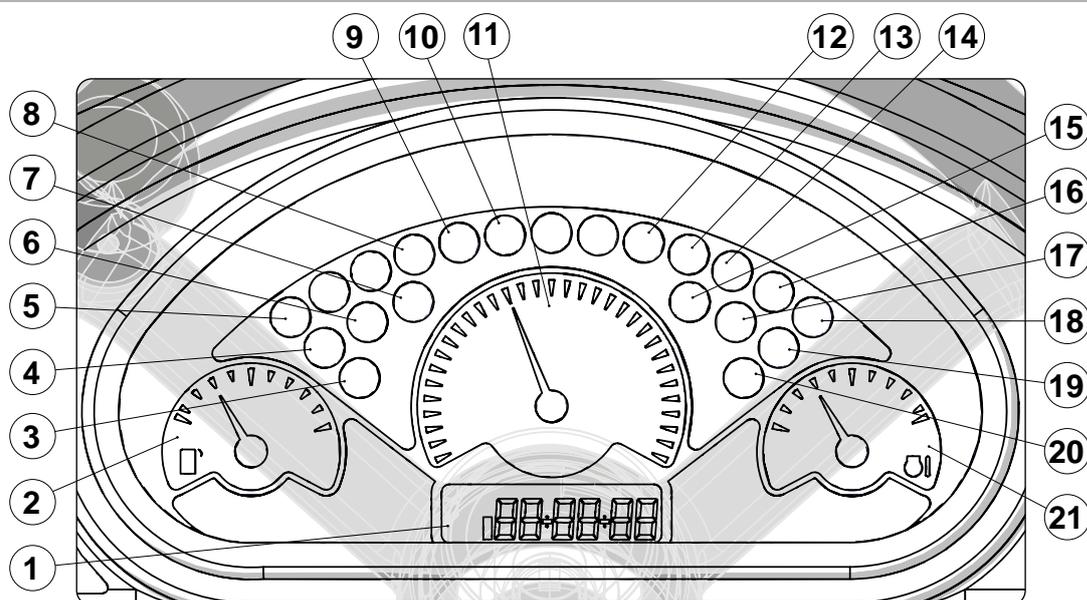
SIMBOLOGIA QUADRO DI CONTROLLO (VERSIONI BATTERIA)



1		Display digitale ore totali - parziali di lavoro: Viene usato sul quadro di controllo per indicare il display digitale che permette di visualizzare le ore parziali o le ore totali di lavoro.
2		Simbolo di interruttore generale in funzione: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia verde, la quale segnala che l'interruttore generale a chiave è in funzione.
3		Display grafico livello carica delle batterie: Viene usato sul quadro di controllo per indicare il display grafico che permette di visualizzare il livello di carica delle batterie.
4		Simbolo anomalia pressione impianto frenante Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala la mancanza di olio nell'impianto di frenatura in lavoro.
5		Simbolo luci di direzione attive (versioni stradale): Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia verde, la quale segnala che le luci di direzione sono in funzione.
6		Simbolo freno di stazionamento: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala l'inserimento del freno di stazionamento inserito.
7		Simbolo luci di posizione attive (versioni stradale): Viene usato nel quadro di controllo per indicare la spia di colore verde, la quale segnala che le luci di posizione sono attive.
8		Simbolo luci abbaglianti attive (versioni stradale): Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia blu, la quale segnala che i fari abbaglianti sono in funzione.
9		Simbolo dei fari attivi: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia verde, la quale segnala che i fari anteriori (luci anabbaglianti) sono in funzione.
10		Simbolo livello olio critico nell'impianto oleodinamico: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala che il livello dell'olio presente nell'impianto oleodinamico è arrivato ad una condizione critica per un corretto funzionamento della macchina.

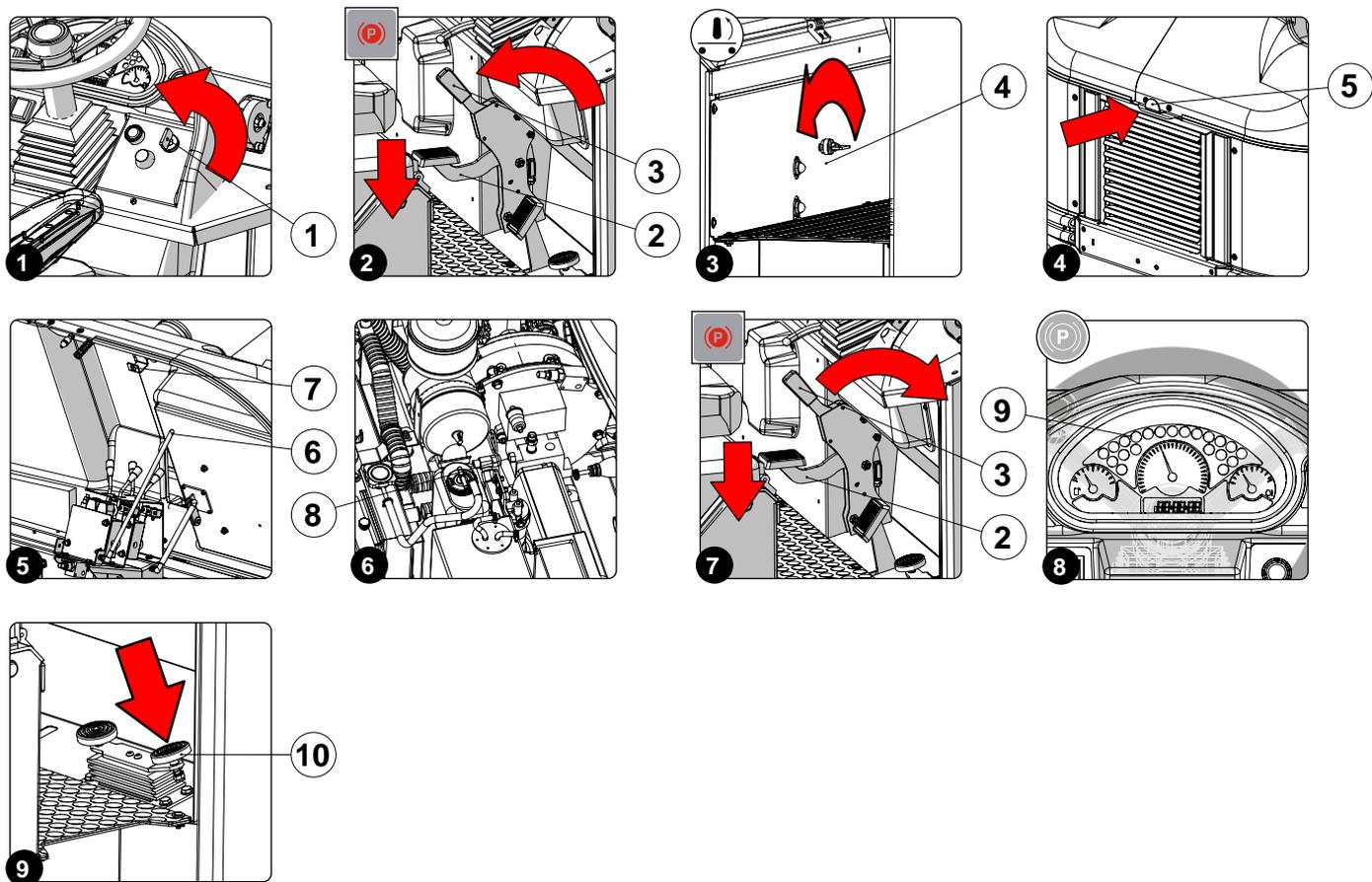
11		Simbolo intasamento filtro dell'impianto oleodinamico Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala che il filtro dell'olio presente nell'impianto oleodinamico è intasato e pregiudica un corretto funzionamento della macchina.
12		Display grafico assorbimento di corrente: Viene usato sul quadro di controllo per indicare il display grafico che permette di visualizzare il livello di assorbimento di corrente da parte della macchina.
13		Simbolo temperatura critica dell'olio presente nell'impianto oleodinamico: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala che la temperatura dell'olio presente nell'impianto oleodinamico è arrivata ad un valore che pregiudica un corretto funzionamento della macchina.
14		Simbolo sportello aperto cassone di raccolta: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia verde, la quale segnala che lo sportello del cassone di raccolta è aperto.

SIMBOLOGIA QUADRO DI CONTROLLO (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)



1		Display digitale ore totali - parziali di lavoro: Viene usato sul quadro di controllo per indicare il display digitale che permette di visualizzare le ore parziali o le ore totali di lavoro.
2		Display analogico livello carburante: Viene usato sul quadro di controllo per indicare il display analogico che permette di visualizzare il livello di carburante presente nel serbatoio della macchina.
3		Simbolo luci di direzione attive (versioni stradale): Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia verde, la quale segnala che le luci di direzione sono in funzione.
4		Simbolo luci abbaglianti attive (versioni stradale): Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia blu, la quale segnala che i fari abbaglianti sono in funzione.
5		Simbolo livello carburante insufficiente: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia di colore giallo, la quale segnala che il livello del carburante presente nel serbatoio del carburante è scarso.
6		Simbolo dei fari attivi: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia verde, la quale segnala che i fari anteriori (luci anabbaglianti) sono in funzione.

7		Simbolo luci di posizione attive (versioni stradale): Viene usato nel quadro di controllo per indicare la spia di colore verde, la quale segnala che le luci di posizione sono attive.
8		Simbolo freno di stazionamento: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala l'inserimento del freno di stazionamento inserito.
9		Simbolo malfunzionamento alternatore: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia di colore rosso, la quale segnala un malfunzionamento dell'alternatore presente nella macchina.
10		Simbolo anomalia pressione impianto frenante Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala la mancanza di olio nell'impianto di frenatura in lavoro.
11		Display analogico numero di giri motore endotermico: Viene usato sul quadro di controllo per indicare il display analogico che permette di visualizzare il numero di giri del motore endotermico presente nella macchina.
12		Simbolo sportello cassa dei rifiuti chiuso: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia di colore rosso, la quale segnala che lo sportello presente nella cassa di raccolta è in posizione di riposo.
13		Simbolo sportello aperto cassone di raccolta: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia verde, la quale segnala che lo sportello del cassone di raccolta è aperto.
14		Simbolo temperatura critica dell'olio presente nell'impianto oleodinamico: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala che la temperatura dell'olio presente nell'impianto oleodinamico è arrivata ad un valore che pregiudica un corretto funzionamento della macchina.
15		Simbolo livello olio critico nell'impianto oleodinamico: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala che il livello dell'olio presente nell'impianto oleodinamico è arrivato ad una condizione critica per un corretto funzionamento della macchina.
16		Simbolo temperatura refrigerante impianto di raffreddamento eccessiva: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia di colore rosso, la quale segnala che la temperatura del liquido refrigerante presente nell'impianto di raffreddamento del motore endotermico è elevata.
17		Simbolo intasamento filtro dell'impianto oleodinamico Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia rossa, la quale segnala che il filtro dell'olio presente nell'impianto oleodinamico è intasato e pregiudica un corretto funzionamento della macchina.
18		Simbolo candele: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia di colore giallo, la quale segnala che le candele sono in fase di preriscaldamento per un'ottimale accensione del motore endotermico.
19		Simbolo filtro aria in entrata motore endotermico intasato: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia di colore rosso, la quale segnala che il filtro dell'aria in entrata del motore endotermico è intasato.
20		Simbolo pressione olio motore endotermico bassa: Viene usato sul quadro di controllo per indicare la spia di colore rosso, la quale segnala che la pressione dell'olio presente nell'impianto idraulico del motore endotermico è bassa.
21		Display analogico livello temperatura refrigerante impianto di raffreddamento: Viene usato sul quadro di controllo per indicare il display analogico che permette di visualizzare il livello della temperatura del refrigerante presente nell'impianto di raffreddamento del motore endotermico.



MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA

Le dimensioni e la massa complessiva dell'imballo sono:

MODELLO	DIMENSIONI (mm)	PESO (Kg)
CS 100 B	2330x1640x1790	1030
CS 100 D	2330x1640x1790	1140
CS 120 B	2330x1640x1790	1060
CS 120 D	2330x1640x1790	1170
CS 120 BF	2330x1640x1790	1170

i NOTABENE: Si consiglia di tenere da parte tutti i componenti inerenti all'imballaggio per un eventuale trasporto della macchina.

⚠ PERICOLO: Movimentare il prodotto imballato con carrelli di movimentazione conformi alle disposizioni di legge, alle dimensioni ed alla massa dell'imballaggio stesso.

COME SBALLARE LA MACCHINA

La macchina è contenuta in uno specifico imballo, per rimuovere la macchina dall'imballo eseguire quanto segue:

1. Posizionare la parte bassa dell'imballo esterno a contatto con il pavimento.

i NOTABENE: utilizzare come riferimento le pittografie stampate sul cartone.

2. Togliere l'imballo esterno.

⚠ AVVERTIMENTO: la macchina è contenuta in uno specifico imballo, gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, graffe etc.) essendo potenziali fonti di pericolo non devono rimanere alla portata di bambini, o di incapaci etc.

👤 AVVERTIMENTO: Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

3. Nella parte posteriore della macchina posizionare un piano inclinato.

 **ATTENZIONE:** il piano inclinato deve avere un'inclinazione tale da non comportare danni alla macchina durante la sua discesa.

4. La macchina è fissata alla pedana con dei cunei che bloccano le ruote, togliere tali cunei.
5. Sedersi al posto di guida, verificare che l'interruttore generale in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave (1) di un quarto di giro in senso antiorario (**Fig.1**). Rimuovere la chiave dal quadro comandi.
6. Verificare che il freno di stazionamento sia inserito, in caso contrario premere il pedale (2) e ruotare in senso antiorario la leva (3) (**Fig.2**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
7. Per le versioni con motore a scoppio ruotare, di un quarto di giro in senso antiorario, la leva (4) dello stacco batteria (**Fig.3**).
8. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (5) (**Fig.4**).
9. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (6) nel foro (7) presente nel cofano posteriore (**Fig.5**).

 **AVVERTIMENTO:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.

10. Per le versioni a batteria, scollegare il connettore batterie dal connettore impianto generale della macchina.
11. Svitare il dado (8), presente sulla valvola di by-pass (**Fig.6**), di un giro completo per mettere l'impianto idraulico in stand-by.

 **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

12. Ruotare in posizione di lavoro il cofano posteriore, ricordarsi di rimuovere dal foro (6) il perno di fermo rotazione (7) prima di chiudere il cofano posteriore (**Fig.5**).
13. Sedersi al posto di guida.
14. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso orario la leva (3) (**Fig.7**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
15. Fare scendere la macchina dalla rampa.

 **ATTENZIONE:** Durante quest'operazione accertarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della macchina.

MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA

Le fasi per mettere in sicurezza della macchina, dando così la possibilità di eseguire delle operazioni in tutta sicurezza, s'identificano come segue:

1. Verificare che il cassone raccolta rifiuti sia vuoto, in caso contrario provvedere a svuotarlo, leggere il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso antiorario la leva (3) (**Fig.7**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (8) ad esso dedicato (**Fig.8**).

3. Portare l'interruttore generale in posizione "0", ruotando la chiave (1) di un quarto di giro in senso antiorario (**Fig.1**). Rimuovere la chiave dal quadro comandi.
4. Per le versioni con motore a scoppio ruotare, di un quarto di giro in senso antiorario, la leva (4) dello stacco batteria (**Fig.3**).
5. Per le versioni a batteria scendere dalla macchina. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (5) (**Fig.4**).
6. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (6) nel foro (7) presente nel cofano posteriore (**Fig.5**).

 **AVVERTIMENTO:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.

7. Scollegare il connettore batterie dal connettore impianto generale della macchina.
8. Ruotare in posizione di lavoro il cofano posteriore, ricordarsi di rimuovere dal foro (6) il perno di fermo rotazione (7) prima di chiudere il cofano posteriore (**Fig.5**).

COME TRASPORTARE LA MACCHINA

Le fasi per trasportare la macchina in sicurezza s'identificano come segue:

 **PERICOLO:** prima di iniziare qualsiasi attività attenersi scrupolosamente alle norme vigenti sulla sicurezza del trasporto di sostanze pericolose.

1. Verificare che il cassone raccolta rifiuti sia vuoto, in caso contrario provvedere a svuotarlo, leggere il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.
2. Sedersi al posto di guida e accendere la macchina, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
3. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso orario la leva (3) (**Fig.7**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è stato rimosso, nel display di controllo si spegnerà la spia luminosa rossa (9) ad esso dedicato (**Fig.8**).

4. Premendo il pedale marcia (10) (**Fig.9**) la macchina inizierà a muoversi.

 **NOTABENE:** Premendo il pedale di destra la macchina si muoverà in marcia avanti, premendo il pedale di sinistra la macchina si muoverà in retromarcia.

5. Utilizzando una rampa fare salire la macchina sul mezzo di trasporto.

 **PRUDENZA:** Durante quest'operazione accertarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della macchina.

 **NOTABENE:** L'inclinazione della rampa che si utilizza deve essere tale da non riportare danni gravi alla macchina.

6. Posizionata la macchina sul mezzo di trasporto, effettuare le operazioni per mettere la macchina in sicurezza, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

 **AVVERTIMENTO:** Assicurare la macchina secondo le direttive in vigore nel paese d'utilizzo, affinché non possa scivolare e ribaltarsi, controllare la tabella DATI TECNICI per conoscere il peso lordo della macchina (peso in trasporto).

MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA SENZA IMBALLO

Le fasi per movimentare la macchina senza imballo in tutta sicurezza s'identificano come segue:

1. Verificare che il cassone raccolta rifiuti sia vuoto, in caso contrario provvedere a svuotarlo, leggere il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.
2. Verificare che l'interruttore generale in posizione "0", in caso contrario ruotare la chiave (1) di un quarto di giro in senso antiorario (**Fig.1**). Rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Verificare che il freno di stazionamento sia inserito, in caso contrario premere il pedale (2) e ruotare in senso antiorario la leva (3) (**Fig.2**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
4. Per le versioni con motore a scoppio ruotare, di un quarto di giro in senso antiorario, la leva (4) dello stacco batteria (**Fig.3**).
5. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (5) (**Fig.4**).
6. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (6) nel foro (7) presente nel cofano posteriore (**Fig.5**).

 **AVVERTIMENTO:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.

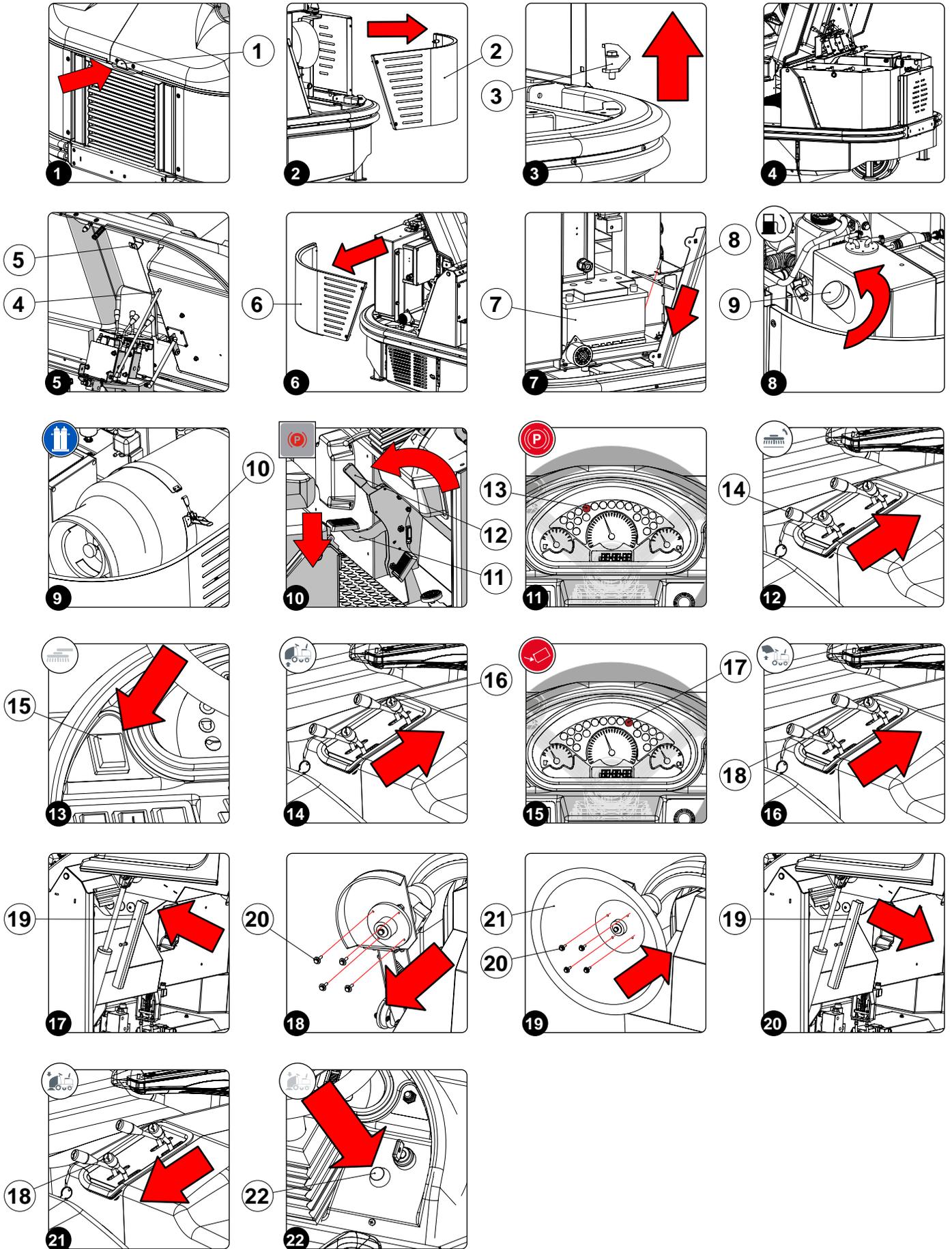
7. Per le versioni a batteria, scollegare il connettore batterie dal connettore impianto generale della macchina.
8. Svitare il dado (8), presente sulla valvola di by-pass (**Fig.6**), di un giro completo per mettere l'impianto idraulico in stand-by.

 **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

9. Ruotare in posizione di lavoro il cofano posteriore, ricordarsi di rimuovere dal foro (6) il perno di fermo rotazione (7) prima di chiudere il cofano posteriore (**Fig.5**).
10. Sedersi al posto di guida.
11. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso orario la leva (3) (**Fig.7**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
12. Spostare la macchina a spinta.

 **ATTENZIONE:** Durante quest'operazione accertarsi che non vi siano oggetti o persone nelle vicinanze della macchina.

PREPARAZIONE DELLA MACCHINA



TIPOLOGIA DEL CASSONE BATTERIA DA UTILIZZARE (VERSIONI BATTERIA)

I cassoni batteria utilizzati devono soddisfare ai requisiti riportati nelle norme: DIN EN 50272-3. **Per una buona prestazione di lavoro la macchina deve essere alimentata a 36V**, si suggerisce l'utilizzo di due cassoni batterie ad uso trazione con elementi a piastre positive tubolari tipo PzM / PzMB (18V 640Ah/C₅).

MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLE BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)

Per la manutenzione e la ricarica delle batterie attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore delle batterie.

Quando le batterie sono esauste bisogna farle scollegare da un tecnico di un centro assistenza COMAC oppure da un operaio specializzato e addestrato, quindi con dispositivi di sollevamento idonei estrarle dal vano batterie.



NOTABENE: e' obbligatorio consegnare le batterie esauste, che sono classificate come rifiuto pericoloso, ad un ente autorizzato a norma di legge allo smaltimento.

COME INSERIRE LE BATTERIE NELLA MACCHINA (VERSIONI BATTERIA)

Le batterie devono essere alloggiare nel vano previsto sotto la carrozzeria posteriore e devono essere movimentate utilizzando attrezzature di sollevamento idonee sia per il peso sia per il sistema di aggancio.

PERICOLO: Conformarsi alle norme antinfortunistiche in vigore nel paese in cui si lavora o alla rispettiva DIN EN 50272-3 e DIN EN 50110-1, prima di eseguire qualsiasi movimentazione delle batterie.

AVVERTIMENTO: Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.

Le fasi per inserire le batterie all'interno del vano porta batterie, s'identificano come segue:

1. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
2. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (1) (Fig.1).
3. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (4) nel foro (5) presente nel cofano posteriore (Fig.5)
4. Rimuovere i due pannelli laterali (2) (Fig.2).
5. Rimuovere le lame fermo cassone batteria (3) (Fig.3).



NOTABENE: L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.



AVVERTIMENTO: Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.



NOTABENE: Per la manutenzione e la ricarica giornaliera delle batterie è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal suo rivenditore.



AVVERTIMENTO: Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.



NOTABENE: Prima d'installare la batteria pulire il vano batterie. Controllare il corretto funzionamento dei contatti presenti nei cavi in dotazione.



ATTENZIONE: Verificare che le caratteristiche della batteria che si vuole utilizzare siano idonee al lavoro che si deve affrontare. Verificare lo stato di carica della batteria e lo stato dei contatti presenti sulla batteria.



NOTABENE: Si consiglia esclusivamente di sollevare e movimentare le batterie con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione



AVVERTIMENTO: I ganci di sollevamento non devono danneggiare blocchi, connettori o cavi.



NOTABENE: Prima d'inserire nell'apparecchio le batterie ricordarsi di ricoprire con un po' di grasso i morsetti per proteggerli contro la corrosione esterna.

6. Alloggiare i due cassoni batteria nell'apposito vano, posizionando i poli "+" e "-" contrapposti tra loro (Fig.4).
7. Fissare i due cassoni batteria in posizione utilizzando le lame di fermo (3) precedentemente rimosse.
8. Posizionare sulla macchina i pannelli laterali (2) precedentemente rimossi.



NOTABENE: L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

COLLEGAMENTO BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)

Le batterie devono essere collegate in modo da ottenere una tensione totale di 36V.

 **ATTENZIONE:** Si consiglia di far eseguire le operazioni di collegamento elettrico da personale specializzato ed addestrato dal centro assistenza COMAC.

 **AVVERTIMENTO:** Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.

Le fasi per collegare le batterie all'impianto elettrico della macchina s'identificano come segue:

1. Utilizzando il cavo ponte in dotazione, collegare in serie i poli "+" e "-" delle batterie.
2. Collegare il cavo connettore batterie ai poli terminali "+" e "-" in modo da ottenere ai morsetti una tensione di 36V.
3. Collegare il connettore impianto elettrico al connettore batterie.

RICARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)

Le batterie devono essere caricate prima dell'impiego iniziale e quando non erogano più una potenza sufficiente.

 **NOTABENE:** Leggere attentamente l'uso e manutenzione delle batterie che si vogliono utilizzare prima di effettuare una ricarica.

1. Portare la macchina zona adibita alla ricarica delle batterie.
2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza macchina, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

 **ATTENZIONE:** Parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana e liscia, nelle vicinanze della macchina non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con la macchina stessa.

 **ATTENZIONE:** Il locale adibito alla ricarica delle batterie deve essere adeguatamente ventilato per evitare il ristagno dei gas che fuoriescono dalle batterie.

3. Scendere dalla macchina.
4. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (1) (Fig.1).
5. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (4) nel foro (5) presente nel cofano posteriore (Fig.5).

 **AVVERTIMENTO:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato. Un errato collegamento del connettore può causare malfunzionamento della macchina.

6. Scollegare il connettore batterie dal connettore impianto generale della macchina.
7. Collegare il connettore del cavo caricabatterie esterno al connettore batterie.

 **NOTABENE:** Il connettore di accoppiamento del caricabatterie è consegnato entro il sacchetto contenente questo libretto istruzioni e deve essere montato sui cavi del caricabatterie come da apposite istruzioni.

 **ATTENZIONE:** Prima di collegare le batterie al caricabatterie verificare che esso sia idoneo per le batterie che si vogliono utilizzare.

 **NOTABENE:** Leggere attentamente l'uso e manutenzione del carica batterie che viene utilizzato per effettuare la ricarica.

 **PRUDENZA:** Per tutta la durata del ciclo di ricarica delle batterie tenere aperto il cofano posteriore per permettere alle esalazioni di gas di fuoriuscire.

8. Dopo il completo ciclo di ricarica, scollegare il connettore del cavo caricabatterie dal connettore batterie.
9. Collegare il connettore impianto elettrico al connettore batterie.
10. Ruotare in posizione di lavoro il cofano posteriore, ricordarsi di rimuovere dal foro (4) il perno di fermo rotazione (5) prima di chiudere il cofano posteriore (Fig.5).

TIPO DI BATTERIA DA UTILIZZARE (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)

La batteria utilizzata deve soddisfare i requisiti riportati nelle norme EN 50342-1 e EN 50342-2, normative inerenti a batterie utilizzate per l'avviamento di motori a combustione interna. **Per una buona prestazione di lavoro la batteria d'avviamento della macchina deve essere una batteria 12V 73Ah 600A.**

MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DELLA BATTERIA (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)

Per la manutenzione e la ricarica della batteria d'avviamento attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore della batteria. Quando la batteria è esausta bisogna farla scollegare da un tecnico di un centro assistenza COMAC oppure da un operaio specializzato e addestrato, quindi con dispositivi di sollevamento idonei estrarle dal vano batteria.

 **NOTABENE:** e' obbligatorio consegnare la batteria esausta, che è classificata come rifiuto pericoloso, ad un ente autorizzato a norma di legge allo smaltimento.

COME INSERIRE LA BATTERIA NELLA MACCHINA (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)

Per motivi di trasporto può essere che la batteria d'avviamento sia da inserire nell'apposito vano previsto sotto la carrozzeria posteriore, per posizionare la batteria nella macchina eseguire quanto segue:

 **PERICOLO:** Conformarsi alle norme antinfortunistiche in vigore nel paese in cui si lavora o alla rispettiva DIN EN 50272-3 e DIN EN 50110-1, prima di eseguire qualsiasi movimentazione delle batterie.

 **AVVERTIMENTO:** Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.

1. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
2. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (1) (Fig.1).
3. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (4) nel foro (5) presente nel cofano posteriore (Fig.5)
4. Rimuovere il pannello laterale destro (6) (Fig.6).
5. Rimuovere la lama fermo batteria (8).

 **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

 **AVVERTIMENTO:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.

 **NOTABENE:** Per la manutenzione e la ricarica della batteria è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal suo rivenditore.

 **AVVERTIMENTO:** Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato.

 **NOTABENE:** Prima d'installare la batteria pulire il vano batterie. Controllare il corretto funzionamento dei contatti presenti nei cavi in dotazione.

 **ATTENZIONE:** Verificare che le caratteristiche della batteria che si vuole utilizzare siano idonee al lavoro che si deve affrontare. Verificare lo stato di carica della batteria e lo stato dei contatti presenti sulla batteria.

 **NOTABENE:** Si consiglia esclusivamente di sollevare e movimentare le batterie con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione

 **AVVERTIMENTO:** I ganci di sollevamento non devono danneggiare blocchi, connettori o cavi.

 **NOTABENE:** Prima d'inserire nell'apparecchio le batterie ricordarsi di ricoprire con un po' di grasso i morsetti per proteggerli contro la corrosione esterna.

6. Alloggiare la batteria vano, posizionando i poli "+" e "-" rivolti verso l'esterno della macchina.
7. Fissare la batteria in posizione utilizzando la lama di fermo (8) precedentemente rimossa (Fig.7).
8. Posizionare sulla macchina il pannello laterale precedentemente rimosso.

 **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

COLLEGAMENTO BATTERIA (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)

 **ATTENZIONE:** Si consiglia di far eseguire le operazioni di collegamento elettrico da personale specializzato ed addestrato dal centro assistenza COMAC.

 **AVVERTIMENTO:** Per evitare un accidentale corto-circuito usare attrezzi isolati per collegare le batterie, non appoggiare né far cadere oggetti metallici sulla batteria. Togliere anelli, orologi ed indumenti provvisti di parti metalliche che potrebbero venire a contatto con i terminali della batteria.

Le fasi per collegare le batterie all'impianto elettrico della macchina s'identificano come segue:

1. Collegare il cavo "+" al polo "+" della batteria.
2. Collegare il cavo "-" al polo "-" della batteria.
3. Posizionare la copertura dei morsetti cavi batteria.

 **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

MANUTENZIONE E SMALTIMENTO DEL MOTORE ENDOTERMICO

Per la manutenzione e lo smaltimento del motore endotermico attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore del motore stesso. Quando il motore endotermico è esausto bisogna farlo scollegare da un tecnico di un centro assistenza COMAC oppure da un operaio specializzato e addestrato, quindi con dispositivi di sollevamento idonei estrarle dal vano sotto la carrozzeria posteriore.



NOTABENE: e' obbligatorio consegnare il motore endotermico, che è classificato come rifiuto pericoloso, ad un ente autorizzato a norma di legge allo smaltimento.

MANUTENZIONE E SMALTIMENTO BOMBOLA GPL

Per la manutenzione e lo smaltimento della bombola GPL attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore della bombola stessa. Quando la bombola è esaurita bisogna farla scollegare da un tecnico di un centro assistenza COMAC oppure da un operaio specializzato e addestrato, quindi con dispositivi di sollevamento idonei estrarle dal vano sotto la carrozzeria posteriore.



NOTABENE: e' obbligatorio consegnare la bombola GPL, che è classificato come rifiuto pericoloso, ad un ente autorizzato a norma di legge allo smaltimento.

TIPOLOGIA DI CARBURANTE DA UTILIZZARE

Per ottenere la potenza e le prestazioni corrette dal motore endotermico usare un carburante di qualità adeguata, per verificare le specifiche del carburante raccomandato leggere il paragrafo "CARATTERISTICHE DEL CARBURANTE" presente nel manuale d'uso e manutenzione del motore stesso. Il manuale d'uso e manutenzione del motore è consegnato assieme alla macchina.

RIFORNIMENTO CARBURANTE



PERICOLO: Il carburante è estremamente infiammabile ed esplosivo. Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare prima di effettuare il rifornimento.



PERICOLO: Il luogo adibito al rifornimento di carburante deve essere ben ventilato. Non effettuare mai il rifornimento del motore all'interno di un edificio in cui i fumi della benzina possano entrare in contatto con fiamme o scintille.



PERICOLO: Il carburante è estremamente e facilmente infiammabile. Tenersi a debita distanza da fuochi e non agitare nessun carburante. Non fumare nel luogo di rifornimento! Scaricare l'elettricità statica del corpo prima di avvicinarsi al serbatoio del carburante.



AVVERTIMENTO: Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere. Indossare sempre dei guanti protettivi prima di maneggiare carburanti per evitare lesioni gravi alle mani. I carburanti possono contenere sostanze simili ai solventi. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi con i prodotti a base di oli minerali. Durante il rifornimento utilizzare dei guanti. Cambiare di sovente e pulire gli indumenti di protezione.



AVVERTIMENTO: Aprire sempre con precauzione il tappo del serbatoio, per scaricare lentamente la sovrappressione esistente e non far spruzzare fuori il carburante.



AVVERTIMENTO: Non inspirare i vapori del carburante.



AVVERTIMENTO: Fare attenzione che nel terreno non penetri carburante, per protezione ambientale.



AVVERTIMENTO: In caso di versamento di carburante, pulire immediatamente la macchina.



AVVERTIMENTO: Dopo aver effettuato il rifornimento serrare il tappo del serbatoio. Serrare sempre saldamente, senza usare attrezzi, il tappo del serbatoio. Il tappo non deve allentarsi durante l'utilizzo della macchina.



AVVERTIMENTO: Controllare eventuali perdite o scarsa tenuta del serbatoio. Non mettere in marcia e non lavorare, quando fuoriesce del carburante.



AVVERTIMENTO: Conservare il carburante soltanto in recipienti a norma di legge e con una etichetta identificativa.



AVVERTIMENTO: Il motore endotermico deve essere alimentato esclusivamente con il carburante descritto nel manuale uso e manutenzione del motore stesso, documento allegato al seguente libretto.

Per eseguire il rifornimento eseguire quanto segue:

1. Portare la macchina nella zona adibita al rifornimento.
2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
3. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (1) (Fig.1).
4. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (4) nel foro (5) presente nel cofano posteriore (Fig.5).
5. Rimuovere il tappo serbatoio carburante (9) (Fig.8).
6. Riempire il serbatoio con il carburante specifico.

AVVERTIMENTO: Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante. Se si aggiunge una quantità eccessiva di carburante, se ne può provocare la fuoriuscita durante la guida del veicolo. La fuoriuscita di carburante si può inoltre verificare qualora il volume si espanda in presenza di una temperatura ambiente elevata.

AVVERTIMENTO: Ricordare di controllare attentamente il manuale uso e manutenzione del motore endotermico per essere sicuri di usare il tipo di carburante corretto per il rifornimento. L'uso di un carburante di tipo errato per il rifornimento può provocare gravi danni al motore e al sistema di alimentazione.

AVVERTIMENTO: Nel caso di rifornimento con un tipo di carburante errato, è essenziale richiedere l'intervento di un tecnico qualificato prima di avviare il motore. Avviando il motore, infatti, si possono provocare gravi danni al motore e al sistema di alimentazione.

7. A rifornimento ultimato, avvitare il tappo serbatoio carburante (9).

INSERIMENTO BOMBOLA GPL

PERICOLO: La sostituzione della bombola GPL non deve essere eseguita in presenza di fiamme, braci o apparecchi elettrici in funzione.

AVVERTIMENTO: Prima di procedere alla sostituzione della bombola, assicurarsi che il rubinetto della bombola da sostituire e quello della bombola piena siano chiusi, in caso contrario provvedere a serrare il rubinetto ruotando la manopola secondo il senso indicato dal pittogramma presente su di esso.

PERICOLO: Le bombole GPL devono essere sempre acquistate presso i rivenditori autorizzati, è estremamente pericoloso e per questo severamente vietato dalla legge riempire le bombole dai distributori di GPL per auto o con mezzi artigianali. Solo gli stabilimenti autorizzati possono riempire le bombole. Il riempimento abusivo è sanzionato penalmente e con ammenda pecuniaria. La sanzione colpisce direttamente l'utente.

AVVERTIMENTO: Il motore endotermico deve essere alimentato esclusivamente con il GPL descritto nel manuale uso e manutenzione del motore stesso, documento allegato al seguente libretto.

AVVERTIMENTO: Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

Per inserire la bombola nella macchina eseguire quanto segue:

1. Portare la macchina nella zona adibita al rifornimento.
2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
3. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (1) (**Fig.1**).
4. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (4) nel foro (5) presente nel cofano posteriore (**Fig.5**).
5. Posizionare la bombola sopra il supporto, fare attenzione a posizionare il rubinetto verso la parte anteriore della macchina.

ATTENZIONE: Si consiglia esclusivamente di sollevare e movimentare la bombola con mezzi di sollevamento e trasporto idonei per massa e dimensione.

6. Fissare la bombola al supporto per mezzo delle lame di fermo (10) (**Fig.9**).
7. Collegare il tubo di mandata GPL alla valvola presente nella bombola.

NOTABENE: L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

ATTENZIONE: Ricordarsi di frapporre la guarnizione fra il tubo di mandata GPL e la valvola presente nella bombola.

ATTENZIONE: Dopo ogni sostituzione della bombola, eseguire la prova di tenuta degli allacciamenti con acqua saponata (mai con fiamma), prima di provare l'accensione della macchina.

ATTENZIONE: Utilizzare solo bombole da 15kg di GPL con dimensioni, 315x655 mm (\varnothing_{max} x altezza).

MONTAGGIO SPAZZOLA LATERALE

Per motivi di imballaggio la spazzola laterale viene fornita smontata dalla macchina, per posizionare la spazzola nella macchina eseguire quanto segue:

1. Verificare che la macchina sia accesa, in caso contrario accenderla, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (11) e ruotare in senso antiorario la leva (12) (**Fig.10**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

NOTABENE: Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (13) ad esso dedicato (**Fig.11**).

3. Verificare che il braccio comando spazzola laterale sia in posizione di riposo, deve essere posizionato all'interno della macchina, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (14) (**Fig.12**).

NOTABENE: Se la macchina è provvista della spazzola laterale sinistra, prima di traslare la leva (14) attivare il deviatore (15) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.13**).

i NOTABENE: Il deviatore è attivo quando il led presente al suo interno è acceso.

4. Verificare che lo sportello presente nel cassone rifiuti sia chiuso, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (16) (**Fig.14**).

i NOTABENE: Appena lo sportello sarà chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (17) ad esso dedicato (**Fig.15**).

5. Sollevare la cassa di raccolta rifiuti in posizione di scarico, traslare verso l'alto la leva (18) (**Fig.16**).

6. Scendere dalla macchina e inserire i fermi di sicurezza (19) negli steli dei pistoni comando cassone rifiuti (**Fig.17**).

7. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

8. Con l'attrezzatura adeguata, rimuovere le viti (20) presenti nel mozzo porta spazzola (**Fig.18**).

9. Inserire la spazzola laterale (21) nel mozzo porta spazzola (**Fig.19**).

10. Utilizzando le viti precedentemente rimosse, fissare la spazzola laterale al mozzo.

11. Rimuovere i fermi di sicurezza (19) dagli steli dei pistoni comando cassone rifiuti (**Fig.20**).

12. Effettuare tutte le fasi per accendere la macchina, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.

13. Abbassare la cassa di raccolta rifiuti, traslare verso il basso la leva (18) (**Fig.21**).

i NOTABENE: La cassa di raccolta rifiuti scenderà solo se oltre a traslare la leva (18) verrà premuto il pulsante presenza operatore (22) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.22**).

i NOTABENE: L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

REGOLAZIONE POSTO DI GUIDA

L'accurata regolazione del posto di guida garantisce una maggiore sensazione di comfort nell'utilizzo della macchina, il sedile dovrebbe essere sempre posizionato usando i pedali come riferimento, per effettuare la regolazione della seduta del sedile agire sulla leva posizionata nella parte inferiore della seduta stessa.

i NOTABENE: La distanza va regolata in modo tale che, con i pedali completamente schiacciati, le ginocchia restino leggermente piegate (di circa 120°).

i NOTABENE: Regolare la distanza del sedile in modo che premendo il pedale del freno esso arrivi alla sua massima escursione. Quest'operazione deve essere fatta a macchina accesa in modo da mandare in pressione l'impianto frenante.

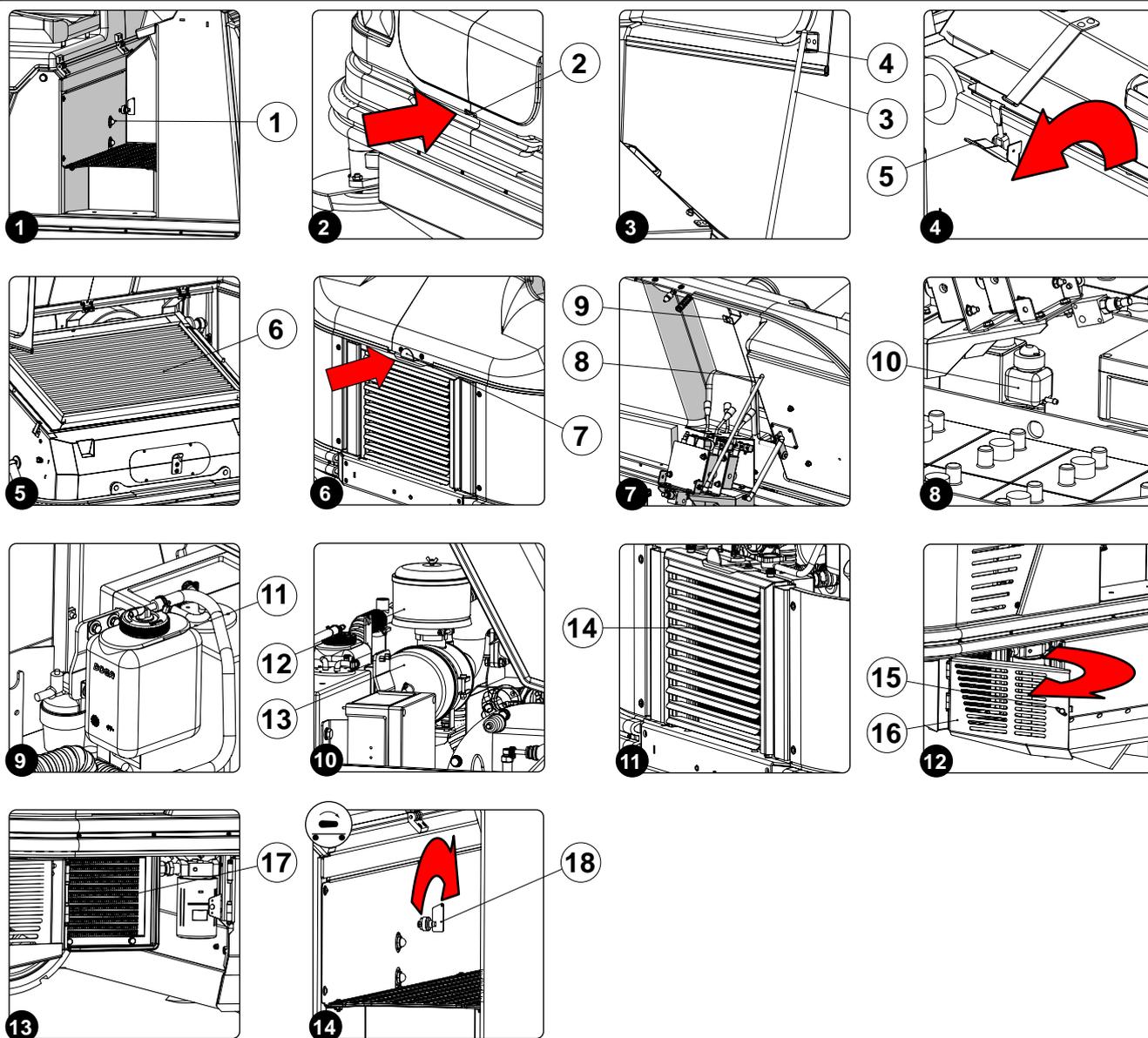
i NOTABENE: Se le ginocchia non sono abbastanza piegate, si è troppo lontani dal volante, se invece sono piegate quasi a 90° si è troppo vicino al volante.

i NOTABENE: I piedi dovrebbero essere posizionati tenendo i tacchi sulla pedana poggia piedi, la zona della pianta del piede immediatamente inferiore alle dita deve premere sui pedali.

i NOTABENE: La posizione ideale di guida è quella che ci permette di afferrare il volante correttamente con i palmi poco più bassi delle spalle. Tenendo ben saldo il volante, dovremmo avere i gomiti piegati a circa 120°. Dovrebbero esserci almeno 30cm oppure 11.81in tra il centro del volante e il nostro sterno. In ogni caso, questa distanza non deve superare i 45 cm oppure 17.72in. Per regolare l'inclinazione del volante utilizzare la leva presente a lato del piantone sterzo.

i NOTABENE: La posizione ideale del poggiatesta è quella dove il margine superiore del poggiatesta è allo stesso livello dell'altezza del capo, preferibilmente anche più in alto.

PREPARAZIONE AL LAVORO



Prima di iniziare il lavoro eseguire le seguenti verifiche:

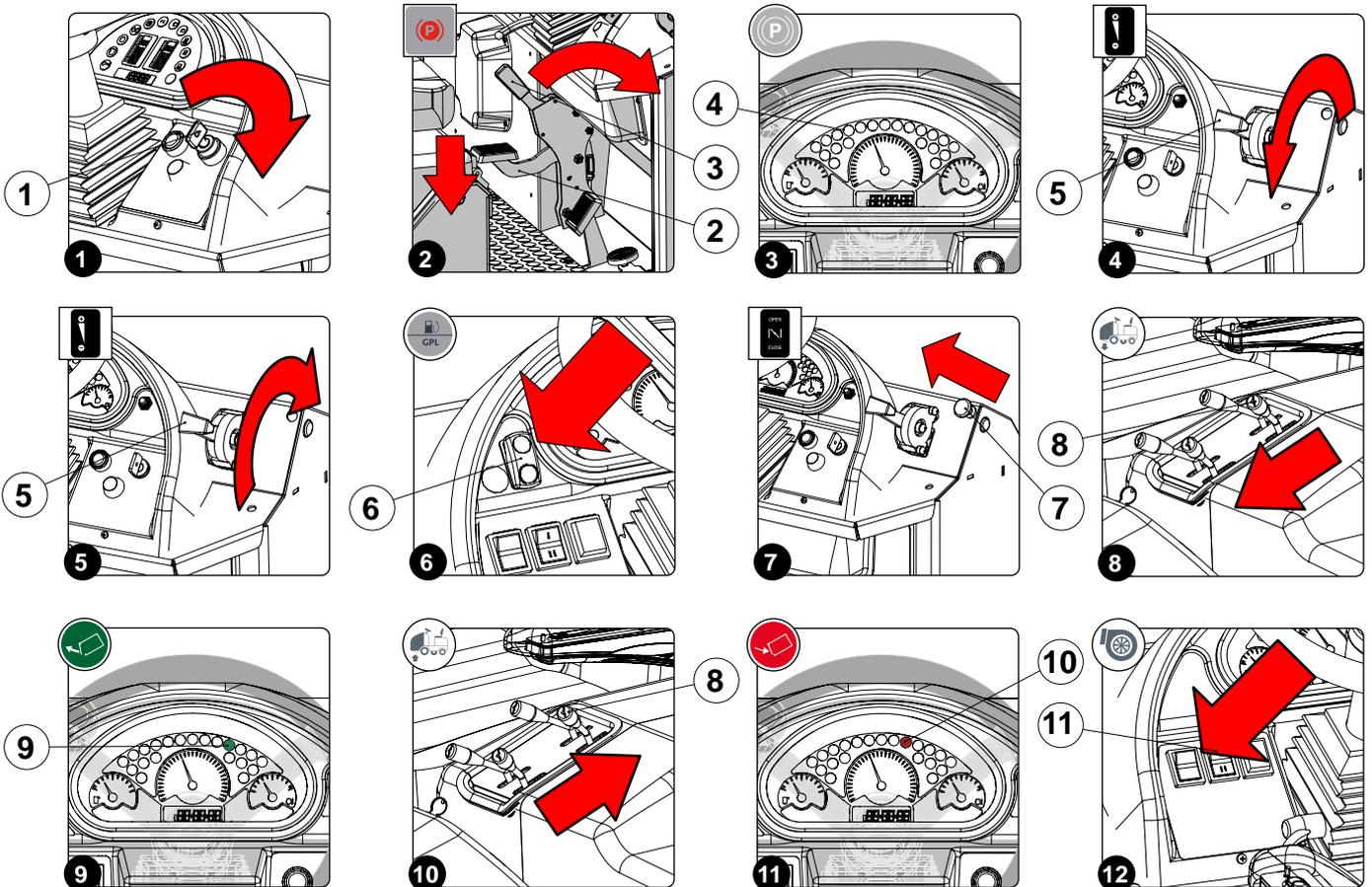
1. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
2. Verificare che la cassa raccolta rifiuti sia vuota, in caso contrario provvedere a svuotarla leggendo il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.
3. Per le macchina a batteria, verificare che il livello di carica delle batterie sia conforme al lavoro che si vuole svolgere, in caso contrario provvedere alla loro ricarica leggendo il paragrafo "RICARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)" a pagina 22.
4. Per le macchina con motore a scoppio, verificare che il livello del carburante sia conforme al lavoro che si vuole svolgere, in caso contrario provvedere al rifornimento leggendo il paragrafo "RIFORNIMENTO CARBURANTE" a pagina 24.
5. Verificare lo stato di usura della spazzola laterale, se risulta usurata provvedere alla sua sostituzione leggendo il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE" a pagina 49.
6. Verificare che il livello dell'olio impianto idraulico sia ottimale. Il livello dell'olio deve essere visibile attraverso il bulbo (1) presente nelle vicinanze delle seduta dell'operatore (Fig.1), se il livello dovesse essere inferiore al livello MIN effettuare il rabbocco dell'olio leggendo il paragrafo "RABBOCCO OLIO IMPIANTO IDRAULICO" a pagina 50.
7. Portarsi nella parte anteriore della macchina e aprire il cofano anteriore, premendo la leva (2) (Fig.2).
8. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano anteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (3) nel foro (4) presente nel cofano anteriore (Fig.3).
9. Sganciare i fermi (5) e rimuovere il coperchio aspirazione (Fig.4).
10. Verificare se il filtro di aspirazione (6) (Fig.5) è pulito, in caso contrario pulirlo leggendo il paragrafo "PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE" a pagina 45.
11. Riposizionare il coperchio aspirazione e fissarlo al cassone di raccolta rifiuti per mezzo dei fermi (5).
12. Chiudere il cofano anteriore.
13. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (7) (Fig.6).
14. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (8) nel foro (9) presente nel

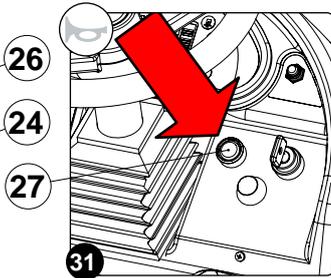
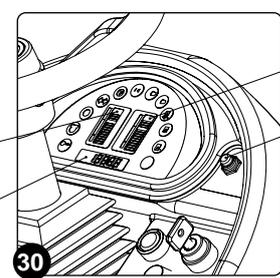
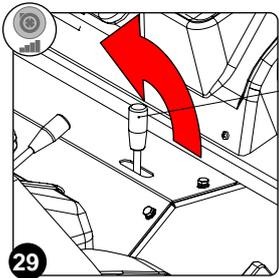
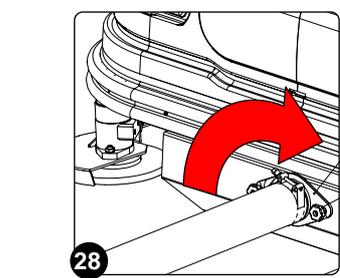
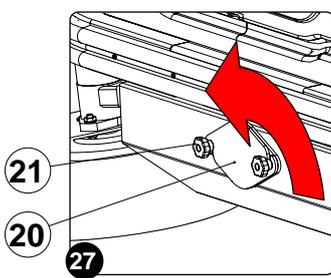
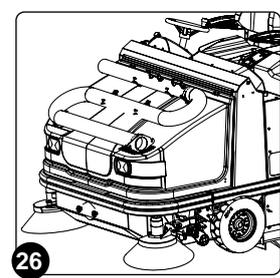
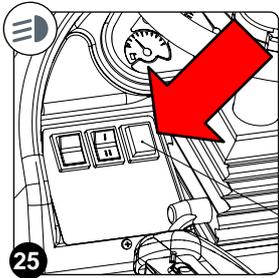
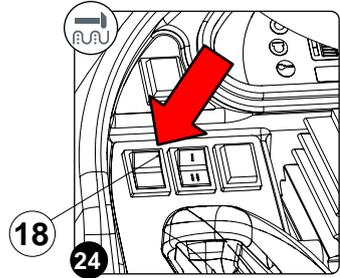
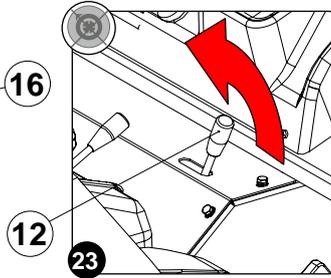
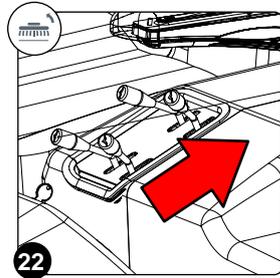
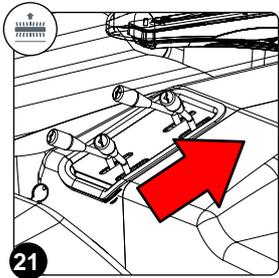
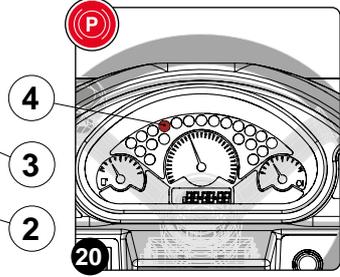
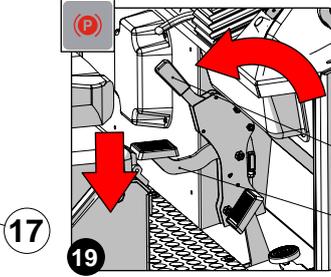
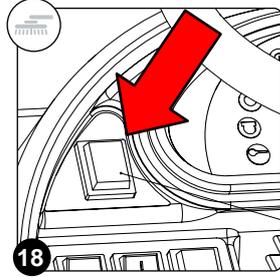
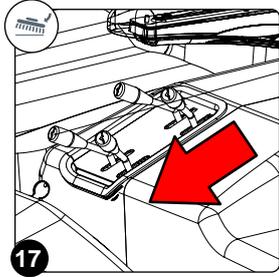
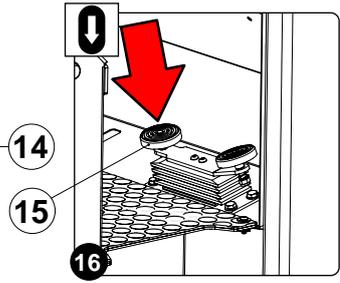
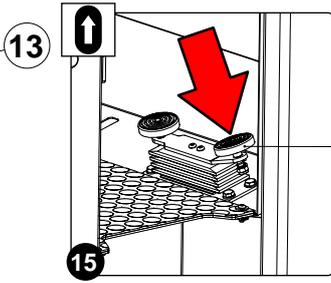
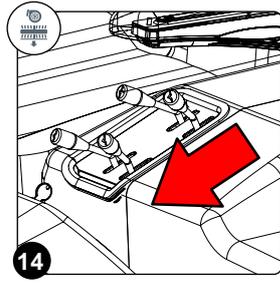
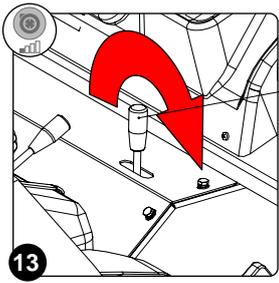
- cofano posteriore (Fig.7).
15. Verificare che il livello dell'olio impianto frenante sia ottimale. Il livello dell'olio deve essere compreso fra il riferimento MAX ed il riferimento MIN presenti nella vaschetta (10) (Fig.8), se il livello dovesse essere inferiore al livello MIN effettuare il rabbocco dell'olio leggendo il paragrafo "RABBOCCO OLIO IMPIANTO FRENATE" a pagina 50.
 16. Per le versioni con motore endotermico verificare che il livello del liquido refrigerante sia ottimale. Il livello del liquido refrigerante deve essere compreso fra il riferimento MAX ed il riferimento MIN presenti nella vaschetta (11) (Fig.9), se il livello dovesse essere inferiore al livello MIN effettuare il rabbocco del liquido refrigerante leggendo il paragrafo "RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 50.
 17. Per le versioni con motore endotermico verificare che il prefiltro a ciclone (12) sia pulito (Fig.10), in caso contrario provvedere a pulirlo leggendo il paragrafo "PULIZIA PREFILTRO A CICLONE ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 44.
 18. Per le versioni con motore endotermico verificare che il filtro aria (13) sia pulito (Fig.10), in caso contrario provvedere a pulirlo leggendo il paragrafo "PULIZIA CARTUCCE FILTRANTI FILTRO ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 44.
 19. Per le versioni con motore endotermico verificare che il radiatore (14) del motore endotermico sia pulito (Fig.11), in caso contrario provvedere a pulirlo leggendo il paragrafo "PULIZIA RADIATORE IMPIANTO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 45.
 20. Eseguire un'ispezione accurata del vano sotto il cofano posteriore, controllare che non ci siano: perdite di olio dall'impianto idraulico; perdite di olio dall'impianto frenante; perdite di carburante; perdite di liquido di raffreddamento; perdite all'impianto del GPL. Se sono presenti una o più perdite contattare immediatamente un centro assistenza COMAC e spiegare il problema.
 21. Per le versioni con il motore endotermico leggere il paragrafo PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE presente nel manuale d'uso e manutenzione del motore stesso, questo libretto è consegnato assieme alla macchina.
 22. Chiudere il cofano posteriore.
 23. Posizionarsi nella parte posteriore destra della macchina, aprire il pannello posteriore destro (15) ruotando il fermo (16) (Fig.12).
 24. Verificare che il radiatore (17) dell'impianto idraulico (Fig.13) sia pulito, in caso contrario provvedere a pulirlo leggendo il paragrafo "PULIZIA RADIATORE OLIO IMPIANTO IDRAULICO" a pagina 43.
 25. Chiudere il pannello posteriore destro.
 26. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (7) (Fig.6).
 27. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (8) nel foro (9) presente nel cofano posteriore (Fig.7).

⚠ AVVERTIMENTO: Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato. Un errato collegamento del connettore può causare malfunzionamento della macchina.

28. Per le versioni a batteria collegare il connettore batterie al connettore impianto elettrico.
29. Per le versioni con motore endotermico verificare il corretto collegamento della batteria d'avviamento all'impianto elettrico della macchina.
30. Chiudere il cofano posteriore.
31. Per le versioni con motore a scoppio ruotare, di un quarto di giro in senso orario, la leva (18) dello stacco batteria (Fig.14).

LAVORO





ACCENSIONE MACCHINA

Le fasi per accendere la macchina a batteria s'identificano come segue:

1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel capitolo "PREPARAZIONE AL LAVORO" a pagina 27.
2. Portarsi al posto di guida.

 **NOTABENE:** La macchina è provvista di un microinterruttore presenza uomo posizionato sotto il sedile operatore, il quale non consente di fare avanzare la macchina se non si è seduti in modo corretto.

3. Inserire la chiave (1) nell'interruttore generale presente nel pannello di controllo, portare l'interruttore generale in posizione "I", ruotare la chiave di un quarto di giro in senso orario (**Fig.1**).

 **ATTENZIONE:** All'accensione della macchina il quadro di controllo eseguirà un test durante il quale vengono accesi tutti i display digitali e tutte le spie. Al termine del test viene attivato il segnalatore acustico.

 **NOTABENE:** Al termine del test nel contaore verranno visualizzate le ore di lavoro parziali, i due display digitali visualizzeranno il valore della relativa grandezza e rimarranno accese solo le spie veramente attive.

4. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso orario la leva (3) (**Fig.2**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è stato rimosso, nel display di controllo si spegnerà la spia luminosa rossa (4) ad esso dedicato (**Fig.3**).

Le fasi per accendere la macchina con motore endotermico alimentato a diesel s'identificano come segue:

1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel capitolo "PREPARAZIONE AL LAVORO" a pagina 27.
2. Portarsi al posto di guida.

 **NOTABENE:** La macchina è provvista di un microinterruttore presenza uomo posizionato sotto il sedile operatore, il quale non consente di fare avanzare la macchina se non si è seduti in modo corretto.

3. Inserire la chiave (1) nell'interruttore generale presente nel pannello di controllo (**Fig.1**).
4. Verificare che la leva comando acceleratore (5) sia posizionata al minimo, in caso contrario traslarla secondo la direzione della freccia (**Fig.4**).
5. Effettuare tutte le procedure descritte nel paragrafo AVVIAMENTO DEL MOTORE presente nel manuale uso e manutenzione del motore consegnato con la macchina.

 **ATTENZIONE:** All'accensione della macchina il quadro di controllo eseguirà un test durante il quale vengono accesi tutti i display digitali e tutte le spie; gli indicatori analogici vengono portati a zero. Al termine del test viene attivato il segnalatore acustico.

 **NOTABENE:** Al termine del test nel contaore verranno visualizzate le ore di lavoro parziali, i display analogici visualizzeranno il valore della relativa grandezza e rimarranno accese solo le spie veramente attive.

 **NOTABENE:** Per garantire un corretto funzionamento della macchina dopo pochi secondi che il motore endotermico si è acceso portare a fine corsa la leva (5) (**Fig.5**), in questo modo l'acceleratore sarà alla massima escursione.

6. Effettuare tutte le procedure descritte nel paragrafo DOPO L'AVVIAMENTO DEL MOTORE presente nel manuale uso e manutenzione del motore consegnato con la macchina.
7. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso orario la leva (3) (**Fig.2**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è stato rimosso, nel display di controllo si spegnerà la spia luminosa rossa (4) ad esso dedicato (**Fig.3**).

Le fasi per accendere la macchina con motore endotermico alimentato a GPL s'identificano come segue:

1. Effettuare tutte le verifiche presenti nel capitolo "PREPARAZIONE AL LAVORO" a pagina 27.
2. Portarsi al posto di guida.

 **NOTABENE:** La macchina è provvista di un microinterruttore presenza uomo posizionato sotto il sedile operatore, il quale non consente di fare avanzare la macchina se non si è seduti in modo corretto.

3. Inserire la chiave (1) nell'interruttore generale presente nel pannello di controllo (**Fig.1**).
4. Verificare che la leva comando acceleratore (5) sia posizionata al minimo, in caso contrario traslarla secondo la direzione della freccia (**Fig.4**).
5. Effettuare tutte le procedure descritte nel paragrafo AVVIAMENTO DEL MOTORE presente nel manuale uso e manutenzione del motore consegnato con la macchina.

 **ATTENZIONE:** All'accensione della macchina il quadro di controllo eseguirà un test durante il quale vengono accesi tutti i display digitali e tutte le spie; gli indicatori analogici vengono portati a zero. Al termine del test viene attivato il segnalatore acustico.

- i** **NOTABENE:** Al termine del test nel contaore verranno visualizzate le ore di lavoro parziali, i display analogici visualizzeranno il valore della relativa grandezza e rimarranno accese solo le spie veramente attive.
 - i** **NOTABENE:** Per selezionare la tipologia di carburante che alimenta il motore endotermico utilizzare il commutatore (6) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.6**).
 - i** **NOTABENE:** Per avere la leva dell'aria in posizione CHIUSO, traslare verso l'alto il pomello (7) (**Fig.7**). Per avere la leva dell'aria in posizione APERTO, traslare verso il basso il pomello (7).
 - i** **NOTABENE:** Per garantire un corretto funzionamento della macchina dopo pochi secondi che il motore endotermico si è acceso portare a fine corsa la leva (5) (**Fig.5**), in questo modo l'acceleratore sarà alla massima escursione.
6. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso orario la leva (3) (**Fig.2**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
- i** **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è stato rimosso, nel display di controllo si spegnerà la spia luminosa rossa (4) ad esso dedicato (**Fig.3**).

INIZIARE IL LAVORO

Per iniziare il lavoro eseguire quanto segue:

1. Portarsi al posto di guida.
 2. Accendere la macchina, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
 3. Aprire lo sportello del cassone di raccolta traslando verso il basso la leva (8) presente nel pannello di comando (**Fig.8**).
- i** **NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone di raccolta è aperto, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa verde (9) per indicare che lo sportello è in posizione di lavoro (**Fig.9**).
 - !** **ATTENZIONE:** Se durante la traiettoria di avanzamento della macchina vi sono dei rifiuti voluminosi chiudere momentaneamente lo sportello per consentirne l'accesso e la raccolta, traslare verso l'alto la leva (8) presente nel pannello di comando (**Fig.10**).
 - i** **NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone di raccolta è chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (10) per indicare che lo sportello è in posizione di riposo (**Fig.11**).
4. Verificare che il deviatore comando turbina aspirazione (11) sia attivato, in caso contrario provvedere ad azionarlo (**Fig.12**).
- !** **ATTENZIONE:** Per le macchine con kit aspirazione frontale verificare che la leva regolazione velocità turbina (12) sia in posizione LOW (**Fig.13**), in caso contrario traslarla verso destra. La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
 - !** **ATTENZIONE:** Se durante il lavoro si transita su una superficie umida o su acqua stagnante, prima di passarvi sopra bisogna disattivare la turbina aspirazione.
 - i** **NOTABENE:** Il deviatore è attivo quando il led presente al suo interno è acceso.
5. Portare in posizione di lavoro la spazzola centrale traslando verso il basso la leva (13) (**Fig.14**).
- i** **NOTABENE:** Solo quando la spazzola centrale è in posizione di lavoro il motore ad essa associata inizierà a lavorare, anche la turbina inizierà a lavorare.
- Premendo il pedale marcia avanti (14) la macchina inizierà a muoversi (**Fig.15**).
- i** **NOTABENE:** Per effettuare la manovra di retromarcia, premere il pedale marcia indietro (15) (**Fig.16**).
 - !** **ATTENZIONE:** La velocità di movimento durante la retromarcia è ridotta rispetto a quella di marcia avanti.
 - !** **ATTENZIONE:** Appena viene attivata la retromarcia un dispositivo di segnalazione acustico verrà attivato per tutto il periodo in cui la macchina si sposterà in marcia indietro.
- Se la situazione di sporco lo necessita, abbassare la spazzola laterale destra (versioni 1SL) traslando in avanti la leva comando spazzola laterale (16) (**Fig.17**).
- i** **NOTABENE:** Solo quando la spazzola laterale è in posizione di lavoro il motore ad essa associata inizierà a lavorare.
 - i** **NOTABENE:** Per portare in posizione di lavoro la spazzola laterale sinistra (versioni 2SL) attivare il deviatore l'interruttore comando spazzola laterale sinistra (17) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.18**).
 - i** **NOTABENE:** Il deviatore è attivo quando il led presente al suo interno è acceso.

i NOTABENE: Usare la spazzola laterale limitatamente ai bordi perimetrali, in quanto non assistita dall'aspirazione.

Per avere una corretta aspirazione pulire il filtro ogni 10 minuti circa e sempre prima di effettuare lo svuotamento della cassa di raccolta rifiuti. Per effettuare ciò procedere quanto segue:

- Fermare la macchina.
- Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (2) e ruotare in senso antiorario la leva (3) (**Fig.19**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

i NOTABENE: Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (4) ad esso dedicato (**Fig.20**).

- Portare in posizione di riposo la spazzola centrale, traslare verso l'alto la leva (13) (**Fig.21**).

i NOTABENE: Appena la spazzola centrale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare, anche la turbina si spegnerà.

- Portare in posizione di riposo la spazzola laterale destra, traslare verso l'alto la leva (16) (**Fig.22**).

i NOTABENE: Appena la spazzola laterale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare.

i NOTABENE: Per portare in posizione di riposo la spazzola laterale sinistra (versioni 2SL) disattivare il deviatore l'interruttore comando spazzola laterale sinistra (17) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.18**).

i NOTABENE: Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.

6. Disattivare il deviatore comando turbina aspirazione (11) (**Fig.12**).

i NOTABENE: Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.

! ATTENZIONE: Per le macchine con kit aspirazione frontale traslare in posizione centrale la leva regolazione velocità turbina (12) (**Fig.23**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

- Attivare il vibroscuotitore premendo il pulsante (18) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.24**).

! ATTENZIONE: Attenzione tenere premuto il pulsante (18) per un tempo non superiore ai dieci secondi, ripetere l'operazione due o tre volte.

i NOTABENE: Controllare periodicamente lo stato di riempimento della cassa di raccolta, eventualmente procedere al suo svuotamento leggendo il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.

! ATTENZIONE: Tenere presente che il peso dello sporco raccolto è proporzionale al peso specifico del materiale spazzato. Nel caso di materiale pesante come sabbia, terra, ghiaia, si consiglia di riempire la cassa di raccolta rifiuti non oltre il 70% circa, perché altrimenti lo svuotamento potrebbe risultare difficoltoso.

Se durante l'utilizzo della macchina si ha la necessità di attivare i fari anteriori, attivare il commutatore (19) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.25**).

i NOTABENE: Il deviatore è attivo quando il led presente al suo interno è acceso.

KIT ASPIRAZIONE FRONTALE

La macchina, su richiesta, è dotata di un kit aspirazione frontale se lo si vuole adoperare eseguire quanto segue:

1. Fermare la macchina.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (2) e ruotare in senso antiorario la leva (3) (**Fig.19**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

i NOTABENE: Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (4) ad esso dedicato (**Fig.20**).

3. Portare in posizione di riposo la spazzola centrale, traslare verso l'alto la leva (13) (**Fig.21**).

i NOTABENE: Appena la spazzola centrale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare, anche la turbina si spegnerà.

4. Portare in posizione di riposo la spazzola laterale destra, traslare verso l'alto la leva (16) (**Fig.22**).

i NOTABENE: Appena la spazzola laterale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare.

i NOTABENE: Per portare in posizione di riposo la spazzola laterale sinistra (versioni 2SL) disattivare il deviatore l'interruttore comando spazzola laterale sinistra (17) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.18**).

i NOTABENE: Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.

5. Chiudere lo sportello del cassone di raccolta traslando verso l'alto la leva (8) presente nel pannello di comando (**Fig.10**).

i NOTABENE: Appena lo sportello del cassone di raccolta è chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (10) per indicare che lo sportello è in posizione di riposo (**Fig.11**).

6. Disattivare la turbina aspirazione traslando in posizione centrale la leva (12) (**Fig.23**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

7. Posizionarsi nella parte anteriore della macchina e estrarre dai supporti presenti nel cofano anteriore il tubo aspirazione (**Fig.26**).

8. Rimuovere la lama (20) presente nella parte anteriore della cassa di raccolta, prima di rimuovere la lama ricordarsi di svitare i pomelli (21) (**Fig.27**).

9. Fissare la lama supporto tubo aspirazione (22) alla cassa di raccolta utilizzando i pomelli precedente rimossi (**Fig.28**).

10. Attivare alla massima velocità la turbina aspirazione traslando in posizione laterale sinistra la leva (12) (**Fig.29**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

! AVVERTENZA: È fatto assoluto divieto di aspirare/raccogliere con questo apparecchio polveri e/o liquidi infiammabili e/o esplosivi o particelle incandescenti. Rientrano tra questi benzina, diluenti per vernici e olio combustibile, che miscelati con l'aria di aspirazione possono formare vapori o miscele esplosivi, ed inoltre acetone, acidi e solventi non diluiti, polveri di alluminio e di magnesio. Queste sostanze possono inoltre corrodere i materiali usati per la costruzione della macchina.

! PRUDENZA: In caso d'impiego della macchina in zone di pericolo (ad esempio distributori di carburanti), devono essere osservate le relative norme di sicurezza. È vietato l'uso della macchina in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.

11. A lavoro ultimato smontare il kit e riporlo nel vano presente nel cofano anteriore.

CONTAORE

Nel quadro di controllo (**Fig.30**) è presente il contaore (23) che indica il tempo totale effettivo di lavoro trascorso, premendo il pulsante (24) si ha la possibilità di visualizzare il tempo parziale di lavoro trascorso.

i NOTABENE: La coppia di numeri che precede il simbolo ":" identifica le ore di lavoro, la coppia di numeri che viene dopo il simbolo ":" identifica i minuti di lavoro, mentre la coppia di numeri che viene dopo il simbolo "." identifica i decimi di minuto.

i NOTABENE: Quando il contaore è in funzione il simbolo "⌚" sarà lampeggiante.

SEGNALATORE LIVELLO CARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI A BATTERIA)

Nel quadro di controllo (**Fig.30**) è presente il simbolo grafico (25) che identifica il livello di carica delle batterie. L'indicatore è suddiviso in tre settori colorati:

Colore verde: indica che le batterie hanno un livello di carica ottimale.

Colore giallo: indica che le batterie hanno un livello di carica sufficiente.

Colore rosso: indica che le batterie hanno un livello di carica critico.

! ATTENZIONE: Appena il livello di carica delle batterie arriva al colore rosso, fermare la macchina e portare la macchina nel luogo adibito alla ricarica delle batterie.

SELEZIONE DIREZIONE DI MARCIA

La macchina ha un sistema di selezione direzionalità di marcia a pedale, il pedale marcia avanti (14) (**Fig.15**) e il pedale marcia indietro (15) (**Fig.16**) sono posizionati nella pedana poggia piedi in prossimità del posto di guida.

i NOTABENE: Per selezionare la marcia avanti bisogna premere il pedale (14) (**Fig.15**).

i NOTABENE: Per selezionare la marcia indietro bisogna premere il pedale (15) (**Fig.16**). Con la marcia indietro inserita si attiverà un segnale acustico e si accenderanno le luci posteriori di colore bianco.

! ATTENZIONE: Regolare la velocità di movimento della macchina dosando la pressione esercitata sui pedali (14) e (15).

! PRUDENZA: La velocità della retromarcia è ridotta rispetto a quella della marcia avanti per uniformarsi alle norme vigenti sulla sicurezza del lavoro.

! PRUDENZA: Regolare la velocità affinché questa consenta di mantenere il controllo della macchina e arrestarlo nel campo di visibilità e in condizioni di sicurezza in caso di imprevisti.

! PRUDENZA: Si deve tenere una velocità adeguata: alle proprie condizioni psicofisiche; in relazione alle caratteristiche e allo stato della macchina; in relazione al carico della macchina; in relazione alle condizioni di aderenza delle ruote con il pavimento; in relazione alle caratteristiche e alle condizioni del pavimento; in relazione allo stato di manutenzione e pulizia del pavimento.

FRENO DI SERVIZIO - FRENO DI STAZIONAMENTO

La macchina è dotata di un pedale freno di servizio (2), da utilizzare per fermare la macchina in caso di necessità (**Fig.19**).

La macchina è dotata di una leva freno di stazionamento (3), da utilizzare per arrestare la macchina quando essa è parcheggiata (**Fig.19**).

i NOTABENE: Nel display di controllo è presente il simbolo (4) che identifica l'attivazione o la disattivazione del freno di stazionamento (**Fig.20**). Quando il simbolo (4) è visibile il freno di stazionamento è inserito.

FARI DI LAVORO

La macchina è dotata di fari anteriori di lavoro, per attivarli basta attivare il commutatore (19) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.25**).

i NOTABENE: Il deviatore è attivo quando il led presente al suo interno è acceso.

SEGNALATORE ACUSTICO

La macchina è dotata di un segnalatore acustico, se si ha la necessità di effettuare un qualunque segnale acustico basta premere il pulsante (27) presente nel pannello di controllo (**Fig.31**).

SCHERMATA ALLARMI

Al verificarsi di un allarme sul quadro di controllo si accenderà una spia luminosa, essa rimarrà visibile fino al risolversi dell'errore stesso. In presenza di un allarme effettuare quanto segue:

1. Fermare immediatamente la macchina.
2. Effettuare la manutenzione richiesta per eliminare l'allarme.
3. Se l'errore persiste contattare il centro d'assistenza COMAC più vicino.

Lista allarmi:

	<p>Simbolo livello critico di assorbimento di corrente (versioni a batteria): Nel quadro di controllo (Fig.30) è presente un simbolo grafico (26) che identifica il livello di assorbimento di corrente della macchina durante il lavoro. Se durante il lavoro il livello di assorbimento di corrente arriva al livello critico bisogna arrestare la macchina, portarla nel luogo adibito al suo stazionamento e rivolgersi al servizio assistenza COMAC più vicino.</p>
	<p>Simbolo livello carburante insufficiente (versioni con motore endotermico): Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia livello insufficiente di carburante, portare la macchina nel luogo adibito al suo rifornimento ed effettuare il pieno al serbatoio del carburante, leggere il paragrafo "RIFORNIMENTO CARBURANTE" a pagina 24.</p>
	<p>Simbolo freno di stazionamento: Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia del freno di stazionamento inserito, fermare la macchina ed effettuare tutte le procedure per sganciare il freno di stazionamento.</p>
	<p>Simbolo malfunzionamento alternatore (versioni con motore endotermico): Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia malfunzionamento dell'alternatore, bisogna arrestare la macchina, portarla nel luogo adibito al suo stazionamento e rivolgersi al servizio assistenza COMAC più vicino.</p>
	<p>Simbolo anomalia pressione impianto frenante Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia mancanza di olio nell'impianto di frenatura in lavoro, portare la macchina nel luogo adibito alla sua manutenzione ed effettuare il pieno al serbatoio olio impianto frenante, leggere il paragrafo "RABBOCCO OLIO IMPIANTO FRENATE" a pagina 50.</p>
	<p>Simbolo temperatura critica dell'olio presente nell'impianto oleodinamico: Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia temperatura critica dell'olio presente nell'impianto oleodinamico, bisogna arrestare la macchina, portarla nel luogo adibito al suo stazionamento e aspettare che la temperatura diminuisca, se il problema persiste rivolgersi al servizio assistenza COMAC più vicino.</p>
	<p>Simbolo livello olio critico nell'impianto oleodinamico: Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia mancanza di olio nell'impianto idraulico della macchina, portare la macchina nel luogo adibito alla sua manutenzione ed effettuare il pieno al serbatoio olio impianto idraulico, leggere il paragrafo "RABBOCCO OLIO IMPIANTO IDRAULICO" a pagina 50.</p>
	<p>Simbolo temperatura refrigerante impianto di raffreddamento eccessiva (versioni con motore endotermico): Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia temperatura critica del sistema di raffreddamento del motore endotermico, bisogna arrestare la macchina, portarla nel luogo adibito al suo stazionamento e aspettare che la temperatura diminuisca, se il problema persiste rivolgersi al servizio assistenza COMAC più vicino.</p>
	<p>Simbolo intasamento filtro dell'impianto oleodinamico Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia filtro intasato impianto olio idraulico, bisogna arrestare la macchina, portarla nel luogo adibito al suo stazionamento e rivolgersi al servizio assistenza COMAC più vicino.</p>

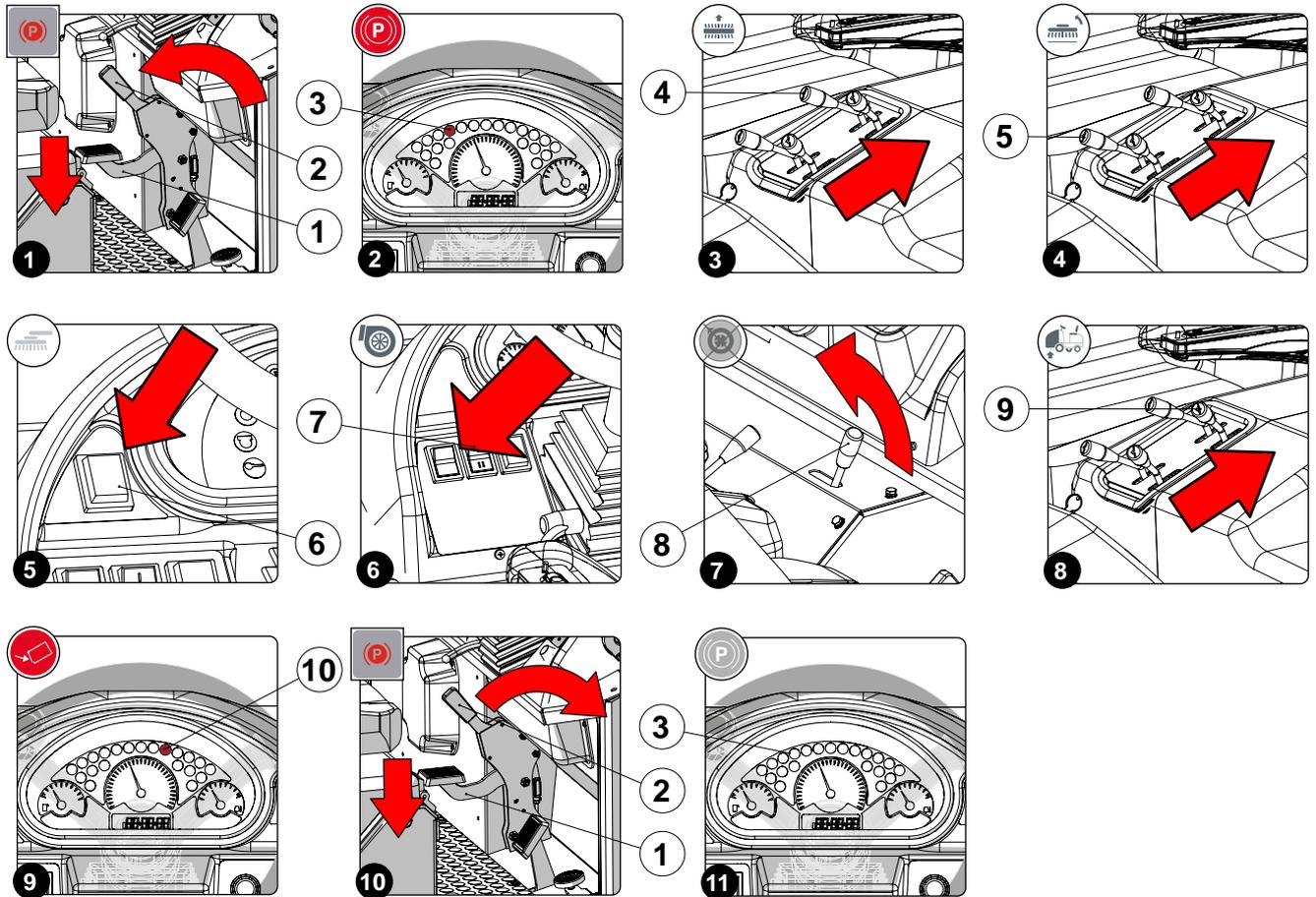
	<p>Simbolo filtro aria in entrata motore endotermico intasato (versioni con motore endotermico): Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia filtro intasato aria in entrata motore endotermico, bisogna arrestare la macchina, portarla nel luogo adibito alla sua manutenzione ed effettuare tutte le procedure descritte nel paragrafo FILTRO ARIA MOTORE presente nel capitolo MANUTENZIONE del manuale uso e manutenzione del motore, tale documento è consegnato con la macchina. Se il problema dovesse persistere rivolgersi al servizio assistenza COMAC più vicino.</p>
	<p>Simbolo pressione olio motore endotermico bassa (versioni con motore endotermico): Se durante il lavoro sul quadro di controllo si accende la spia pressione bassa olio motore endotermico, bisogna arrestare la macchina, portarla nel luogo adibito alla sua manutenzione ed effettuare tutte le procedure descritte nel paragrafo LIVELLO OLIO MOTORE presente nel capitolo MANUTENZIONE del manuale uso e manutenzione del motore, tale documento è consegnato con la macchina. Se il problema dovesse persistere rivolgersi al servizio assistenza COMAC più vicino.</p>

CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI TROPPO PIENA

La macchina non è dotata di un dispositivo di troppo pieno, quando la cassa di raccolta rifiuti è piena effettuare quanto segue:

1. Fermare la macchina.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (2) e ruotare in senso antiorario la leva (3) (**Fig.19**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
 -  **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (4) ad esso dedicato (**Fig.20**).
3. Portare in posizione di riposo la spazzola centrale, traslare verso l'alto la leva (13) (**Fig.21**).
 -  **NOTABENE:** Appena la spazzola centrale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare, anche la turbina si spegnerà.
4. Portare in posizione di riposo la spazzola laterale destra, traslare verso l'alto la leva (16) (**Fig.22**).
 -  **NOTABENE:** Appena la spazzola laterale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare.
 -  **NOTABENE:** Per portare in posizione di riposo la spazzola laterale sinistra (versioni 2SL) disattivare il deviatore l'interruttore comando spazzola laterale sinistra (17) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.18**).
 -  **NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.
5. Disattivare il deviatore comando turbina aspirazione (11) (**Fig.12**).
 -  **NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.
 -  **ATTENZIONE:** Per le macchine con kit aspirazione frontale traslare in posizione centrale la leva regolazione velocità turbina (12) (**Fig.23**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
6. Chiudere lo sportello del cassone di raccolta traslando verso l'alto la leva (8) presente nel pannello di comando (**Fig.10**).
 -  **NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone di raccolta è chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (10) per indicare che lo sportello è in posizione di riposo (**Fig.11**).
7. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (2) e ruotare in senso orario la leva (3) (**Fig.2**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
 -  **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è stato rimosso, nel display di controllo si spegnerà la spia luminosa rossa (4) ad esso dedicato (**Fig.3**).
8. Portare la macchina nel luogo adibito allo scarico dei rifiuti e provvedere a svuotare la cassa di raccolta, leggere il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.
 -  **NOTABENE:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente di rispetto ambientale.

AL TERMINE DEL LAVORO



Al termine del lavoro e prima di qualsiasi tipo di manutenzione eseguire le seguenti operazioni:

1. Fermare la macchina.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (1) e ruotare in senso antiorario la leva (2) (**Fig.1**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

i **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (3) ad esso dedicato (**Fig.2**).

3. Verificare che la spazzola centrale sia in posizione di riposo, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (4) (**Fig.3**).

i **NOTABENE:** Appena la spazzola centrale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare, anche la turbina si spegnerà.

4. Verificare che la spazzola laterale destra sia in posizione di riposo, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (5) (**Fig.4**).

i **NOTABENE:** Appena la spazzola laterale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare.

i **NOTABENE:** Per le versioni con doppia spazzola laterale (versioni 2SL) verificare che la spazzola laterale sinistra sia in posizione di riposo, in caso contrario disattivare il deviatore l'interruttore comando spazzola laterale sinistra (6) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.5**).

i **NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.

5. Verificare che la turbina aspirazione sia spenta, in caso contrario disattivare il deviatore comando turbina aspirazione (7) (**Fig.6**).

i **NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.

! **ATTENZIONE:** Per le macchine con kit aspirazione frontale traslare in posizione centrale la leva regolazione velocità turbina (8) (**Fig.7**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

6. Verificare che lo sportello del cassone di raccolta sia chiuso, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (9) presente nel pannello di comando (**Fig.8**).

 **NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone di raccolta è chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (10) per indicare che lo sportello è in posizione di riposo (**Fig.9**).

7. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (1) e ruotare in senso orario la leva (2) (**Fig.10**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è stato rimosso, nel display di controllo si spegnerà la spia luminosa rossa (3) ad esso dedicato (**Fig.11**).

8. Portare la macchina nel luogo adibito allo scarico dei rifiuti e provvedere a svuotare la cassa di raccolta, leggere il paragrafo SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI.

 **AVVERTIMENTO:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

9. Quando la cassa di raccolta rifiuti è vuota, portare la macchina nel luogo adibito alla sua manutenzione ed effettuare tutte le procedure di manutenzione elencate nel capitolo "INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA" a pagina 38.

 **AVVERTIMENTO:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

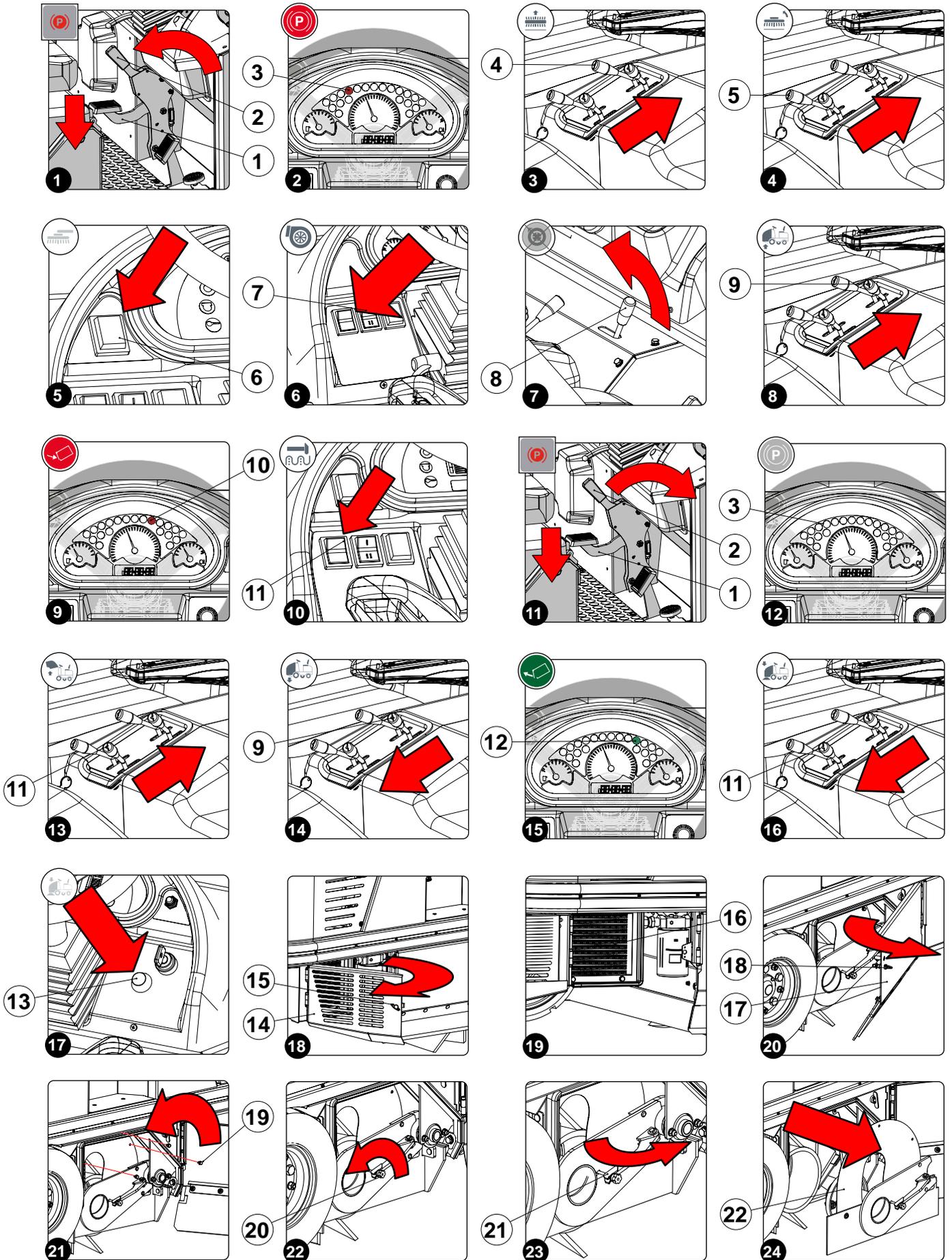
10. Al termine degli interventi di manutenzione portare la macchina nel luogo adibito al suo riposo.

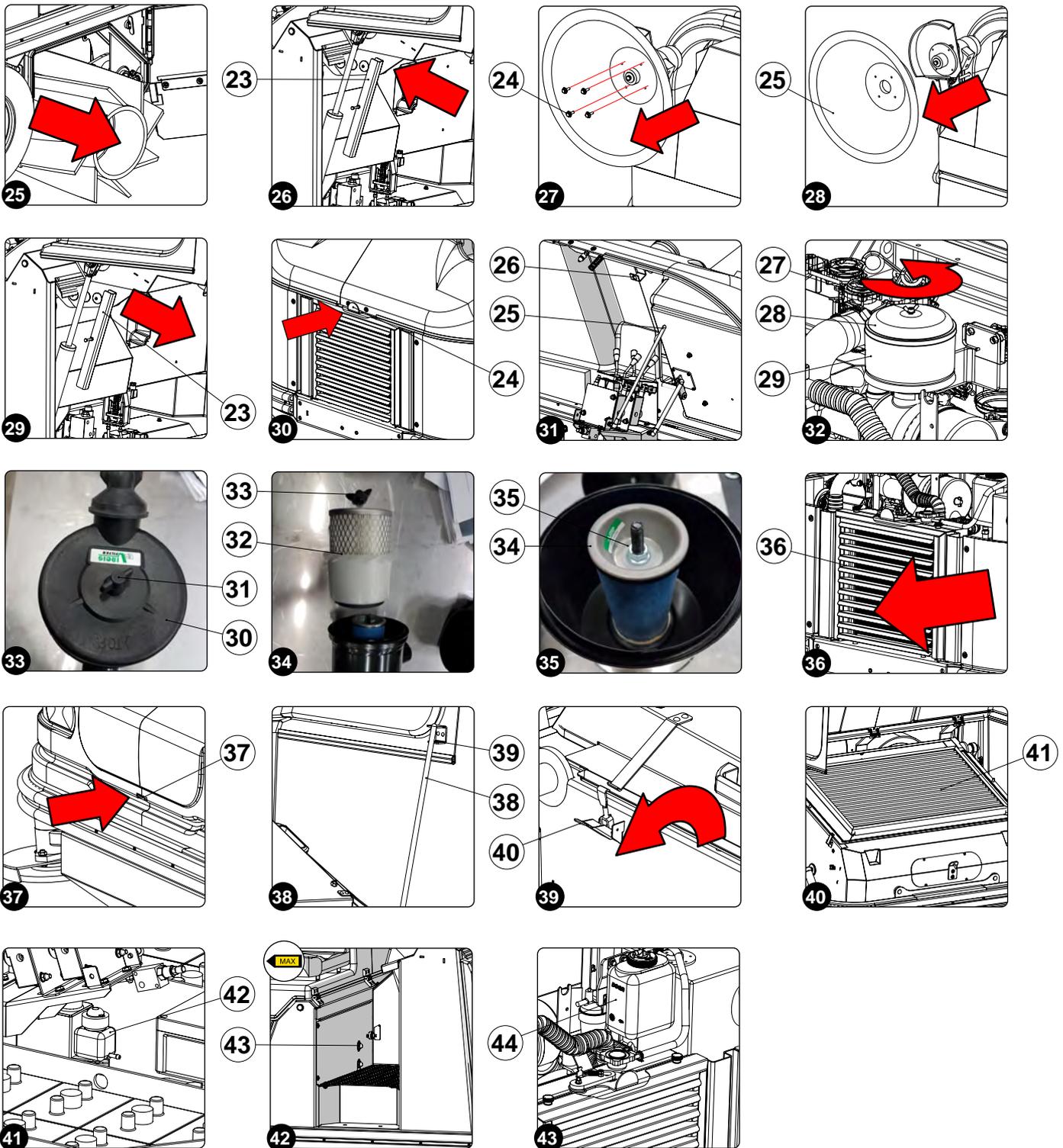
11. Mettere in sicurezza la macchina, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

 **AVVERTIMENTO:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

 **ATTENZIONE:** Parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana, nelle vicinanze dell'apparecchio non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con l'apparecchio stesso.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA





Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione straordinaria, effettuare quanto segue:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione.

⚠ AVVERTIMENTO: il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

👤 ATTENZIONE: Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

Versione	Procedura	Alla consegna	Manutenzione giornaliera	Dopo le prime 50 ore	Ogni 50 ore	Ogni 150 ore	Ogni 300 ore	Ogni 500 ore	Ogni 1000 ore	Ogni 2000 ore	Ogni 3000 ore
B - D - BF	Controllo livello olio idraulico	C	C								
B - D - BF	Controllo freno di stazionamento		C								
B - D - BF	Pulizia spazzole		C								
B - D - BF	Sostituzione spazzola centrale					S (2)	S (2)	S (2)	S (2)		
B - D - BF	Sostituzione spazzola laterale				S (3)	S (3)	S (3)	S (3)	S (3)		
B - D - BF	Pulizia esterna radiatore olio idraulico			C							
B - D - BF	Verifica registrazione spazzole					S	S	S	S		
B - D - BF	Controllo funzionamento vibroscuotitore		C								
B - D - BF	Controllo integrità flap			C							
B - D - BF	Sostituzione flap							S (4)	S (4)		
B - D - BF	Controllo integrità guarnizioni (perdite olio)				S	S	S	S	S		
B - D - BF	Ingrassaggio cuscinetti				S	S	S	S	S		
B - D - BF	Sostituzione olio idraulico							S (1)	S (1)		
B - D - BF	Sostituzione filtro olio idraulico						S	S	S		
D - BF	Controllo perdite nel circuito di raffreddamento	C	C								
D - BF	Controllo livello liquido di raffreddamento	C	C								
D - BF	Sostituzione olio motore			S				S	S		
D - BF	Sostituzione filtro olio motore			S				S	S		
D - BF	Pulizia filtro aria motore				C						
D - BF	Sostituzione filtro aria motore								S		
D - BF	Controllo cinghia alternatore			C							
D - BF	Controllo livello liquido batteria			C		C	C	C	C		
D - BF	Pulizia esterna radiatore motore			C							
D - BF	Sostituzione filtro carburante							S	S		
D - BF	Sostituzione cinghia alternatore motore								S		
D - BF	Serraggio viti e raccordi carburanti						S	S	S		
D - BF	Controllo gioco valvole motore								S		
D - BF	Sostituzione sfiato motore									S	

Versione	Procedura	Alla consegna	Manutenzione giornaliera	Dopo le prime 50 ore	Ogni 50 ore	Ogni 150 ore	Ogni 300 ore	Ogni 500 ore	Ogni 1000 ore	Ogni 2000 ore	Ogni 3000 ore
D - BF	Controllo rendimento iniettori										S

LEGENDA:

B= versioni a batteria.
 D= versioni diesel.
 BF= versioni Bifuel.

- (1)= La prima volta dopo 500 ore e dopo ogni 1000 ore.
- (2)= Se terreno liscio ogni 250 ore, se ruvido ogni 150 ore.
- (3)= Se terreno liscio ogni 175 ore, se ruvido ogni 100 ore.
- (4)= Se terreno liscio ogni 500 ore, se ruvido ogni 300 ore.

Versioni B: per la manutenzione della batteria attenersi alle indicazioni del fabbricante.

Versioni D-BF: per la manutenzione del motore endotermico attenersi alle indicazioni del fabbricante.

C= Operazioni da effettuarsi a cura dell'utilizzatore.

S= Operazioni da effettuarsi a del servizio assistenza COMAC.

SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI

Per svuotare la cassa di raccolta rifiuti eseguire le seguenti operazioni:

1. Verificare che la macchina sia accesa, in caso contrario accenderla, leggere il paragrafo “ACCENSIONE MACCHINA” a pagina 30.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (1) e ruotare in senso antiorario la leva (2) (**Fig.1**).

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (3) ad esso dedicato (**Fig.2**).

3. Verificare che la spazzola centrale sia in posizione di riposo, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (4) (**Fig.3**).

 **NOTABENE:** Appena la spazzola centrale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare, anche la turbina si spegnerà.

4. Verificare che la spazzola laterale destra sia in posizione di riposo, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (5) (**Fig.4**).

 **NOTABENE:** Appena la spazzola laterale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare.

 **NOTABENE:** Per le versioni con doppia spazzola laterale (versioni 2SL) verificare che la spazzola laterale sinistra sia in posizione di riposo, in caso contrario disattivare il deviatore l'interruttore comando spazzola laterale sinistra (6) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.5**).

 **NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.

5. Verificare che la turbina aspirazione sia spenta, in caso contrario disattivare il deviatore comando turbina aspirazione (7) (**Fig.6**).

 **NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.

 **ATTENZIONE:** Per le macchine con kit aspirazione frontale traslare in posizione centrale la leva regolazione velocità turbina (8) (**Fig.7**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

6. Verificare che lo sportello del cassone di raccolta sia chiuso, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (9) presente nel pannello di comando (**Fig.8**).

 **NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone di raccolta è chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (10) per indicare che lo sportello è in posizione di riposo (**Fig.9**).

7. Attivare il vibroscuotitore, premere il pulsante (11) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.10**).

 **ATTENZIONE:** Attenzione tenere premuto il pulsante (18) per un tempo non superiore ai dieci secondi, ripetere l'operazione due o tre volte.

8. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (1) e ruotare in senso orario la leva (2) (**Fig.11**).

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è stato rimosso, nel display di controllo si spegnerà la spia luminosa rossa (3) ad esso dedicato (**Fig.12**).

9. Portare la macchina nel luogo adibito allo scarico dei rifiuti, fermare la macchina ed inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (1) e ruotare in senso antiorario la leva (2) (**Fig.1**).

 **AVVERTIMENTO:** Il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

 **AVVERTIMENTO:** Calcolare bene la distanza fra la macchina ed il cassonetto rifiuti, tenendo conto del raggio di rotazione che compie la cassa di raccolta rifiuti durante la sua movimentazione.

10. Sollevare la cassa di raccolta rifiuti in posizione di scarico, traslare verso l'alto la leva (11) (**Fig.13**).

11. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (1) e ruotare in senso orario la leva (2) (**Fig.11**) e portare la macchina a ridosso del cassonetto rifiuti, facendo in modo che la cassa di raccolta rifiuti sia all'interno della bocca di carico del cassonetto avvicinarsi al cassonetto rifiuti.

 **AVVERTIMENTO:** Ridurre la velocità di movimentazione della macchina con la cassa di raccolta rifiuti sollevata da terra.

 **AVVERTIMENTO:** Evitare di scaricare i rifiuti con la macchina in pendenza.

 **AVVERTIMENTO:** Evitare di azionare lo vibroscuotitore con la cassa di raccolta rifiuti sollevata da terra.

12. Arrivati nella posizione di scarico rifiuti fermare la macchina ed inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (1) e ruotare in senso antiorario la leva (2) (**Fig.1**).

13. Aprire lentamente lo sportello del cassone di raccolta, traslare verso il basso la leva (9) presente nel pannello di comando (**Fig.14**).

i **NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone rifiuti è aperto i rifiuti inizieranno ad uscire.

i **NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone di raccolta è aperto, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa verde (12) per indicare che lo sportello è in posizione di lavoro (**Fig.15**).

14. Avvenuto lo scarico completo dei rifiuti chiudere lo sportello del cassone di raccolta, traslare verso l'alto la leva (9) presente nel pannello di comando (**Fig.8**).

15. Rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (1) e ruotare in senso orario la leva (2) (**Fig.11**).

16. Allontanare la macchina dalla zona adibita allo scarico dei rifiuti, fermare la macchina ed inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (1) e ruotare in senso antiorario la leva (2) (**Fig.1**).

! **AVVERTIMENTO:** Ridurre la velocità di movimentazione della macchina con la cassa di raccolta rifiuti sollevata da terra.

! **AVVERTIMENTO:** Calcolare bene la distanza fra la macchina ed il cassonetto rifiuti, tenendo conto del raggio di rotazione che compie la cassa di raccolta rifiuti durante la sua movimentazione.

17. Abbassare la cassa di raccolta rifiuti, traslare verso il basso la leva (11) (**Fig.16**).

i **NOTABENE:** La cassa di raccolta rifiuti scenderà solo se oltre a traslare la leva (11) verrà premuto il pulsante presenza operatore (13) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.17**).

18. Appena la cassa di raccolta rifiuti è in posizione di lavoro rilasciare il freno di stazionamento, premere il pedale (1) e ruotare in senso orario la leva (2) (**Fig.11**).

19. Portare la macchina nel luogo adibito al suo riposo.

20. Mettere in sicurezza la macchina, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

! **AVVERTIMENTO:** il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

! **ATTENZIONE:** Parcheggiare la macchina in luogo chiuso, su una superficie piana, nelle vicinanze dell'apparecchio non vi devono essere oggetti che possono rovinare o rovinarsi al contatto con l'apparecchio stesso.

PULIZIA RADIATORE OLIO IMPIANTO IDRAULICO

Un'accurata pulizia del radiatore olio impianto idraulico garantisce una maggiore efficienza e durata del sistema impianto idraulico, per pulire il radiatore olio impianto idraulico eseguire quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte posteriore destra della macchina, aprire il pannello posteriore destro (14) ruotando il fermo (15) (**Fig.18**).

2. Pulire il radiatore olio impianto idraulico (16) aspirandolo con un aspirapolvere.

i **NOTABENE:** Se necessario pulire il radiatore con un getto d'aria, direzionata dall'interno macchina all'esterno e mantenendosi ad una distanza superiore di venti centimetri.

! **ATTENZIONE:** Verificare la sua corretta integrità, se vi sono perdite o malfunzionamento contattare un centro assistenza COMAC per la sua immediata sostituzione.

3. A lavoro ultimato chiudere il pannello posteriore destro.

PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE

Un'accurata pulizia della spazzola centrale garantisce una maggiore efficienza di pulizia dello sporco, per pulire la spazzola centrale eseguire quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte laterale sinistra della macchina e aprire lo sportello di manutenzione sinistro (17) (**Fig.20**), prima di aprirlo ruotare la serratura (18).

2. Rimuovere i pomelli (19) che fissano il pannello di ispezione (22) (**Fig.21**).

3. Allentare il pomello (20) che fissa la leva sgancio rapido mozzo folle (**Fig.22**).

4. Allentare la leva sgancio rapido mozzo folle (21) (**Fig.23**).

5. Rimuovere dalla macchina il pannello ispezione (22) (**Fig.24**).

6. Estrarre dall'interno del tunnel la spazzola (**Fig.25**). Pulire sotto un getto d'acqua la spazzola e rimuovere eventuali impurità presenti nelle setole.

! **ATTENZIONE:** Verificare l'usura delle setole e in caso di consumo eccessivo sostituire la spazzola, leggere il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE" a pagina 49.

7. A spazzola pulita rimontarla effettuando la procedura appena spiegata al contrario.

! **ATTENZIONE:** La spazzola è montata correttamente quando, vista dall'alto, la cuspidi in direzione di lavoro forma una V rovesciata.

PULIZIA SPAZZOLA LATERALE

Un'accurata pulizia della spazzola laterale garantisce una maggiore efficienza di pulizia dello sporco, per pulire la spazzola laterale eseguire quanto segue:

1. Verificare che la macchina sia accesa, in caso contrario accenderla, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
 2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (1) e ruotare in senso antiorario la leva (2) (**Fig.1**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
-  **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (3) ad esso dedicato (**Fig.2**).
3. Verificare che il braccio comando spazzola laterale sia in posizione di riposo, deve essere posizionato all'interno della macchina, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (5) (**Fig.4**).
-  **NOTABENE:** Se la macchina è provvista della spazzola laterale sinistra, prima di traslare la leva (5) attivare il deviatore (6) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.5**).
-  **NOTABENE:** Il deviatore è attivo quando il led presente al suo interno è acceso.
4. Verificare che lo sportello presente nel cassone rifiuti sia chiuso, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (9) (**Fig.8**).
-  **NOTABENE:** Appena lo sportello sarà chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (10) ad esso dedicato (**Fig.9**).
5. Sollevare la cassa di raccolta rifiuti in posizione di scarico, traslare verso l'alto la leva (11) (**Fig.13**).
 6. Scendere dalla macchina e inserire i fermi di sicurezza (23) negli steli dei pistoni comando cassone rifiuti (**Fig.26**).
 7. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
 8. Con l'attrezzatura adeguata, rimuovere le viti (24) presenti nel mozzo porta spazzola (**Fig.27**).
 9. Rimuovere la spazzola laterale (25) dal mozzo porta spazzola (**Fig.28**).
 10. Pulire sotto un getto d'acqua la spazzola e rimuovere eventuali impurità presenti nelle setole.
-  **ATTENZIONE:** Verificare l'usura delle setole e in caso di consumo eccessivo sostituire la spazzola, leggere il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE" a pagina 49.
11. A spazzola pulita rimontarla utilizzando le viti precedentemente rimosse, fissare la spazzola laterale al mozzo.
 12. Rimuovere i fermi di sicurezza (23) dagli steli dei pistoni comando cassone rifiuti (**Fig.29**).
 13. Effettuare tutte le fasi per accendere la macchina, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
 14. Abbassare la cassa di raccolta rifiuti, traslare verso il basso la leva (11) (**Fig.16**).
-  **NOTABENE:** La cassa di raccolta rifiuti scenderà solo se oltre a traslare la leva (13) verrà premuto il pulsante presenza operatore (22) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.17**).
-  **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

PULIZIA PREFILTRO A CICLONE ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO

Un'accurata pulizia del prefiltro a ciclone garantisce una maggiore efficienza e durata del motore endotermico, per pulire il prefiltro a ciclone eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (**Fig.30**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (**Fig.31**).
3. Rimuovere il coperchio (28) del filtro a ciclone, andando a ruotare in senso antiorario il pomello (27) (**Fig.32**).
4. Rimuovere il filtro (29) e pulirlo con un panno.
5. Quando il filtro (29) è pulito e asciutto, effettuare le operazioni al contrario per rimontarlo nella macchina.

PULIZIA CARTUCCE FILTRANTI FILTRO ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO

Un'accurata pulizia delle cartucce filtranti presenti nel filtro aria in entrata del motore endotermico, garantisce una maggiore efficienza e durata del motore endotermico, per pulire il filtro aria in entrata eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (**Fig.30**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (**Fig.31**).
3. Rimuovere il coperchio (30) presente nel corpo filtro, prima rimuovere il coperchio svitare il galletto (31) (**Fig.33**).
4. Rimuovere la cartuccia primaria (32) presente all'interno del corpo filtro, prima rimuovere la cartuccia primaria svitare il galletto (33) (**Fig.34**).
5. Rimuovere la cartuccia di sicurezza (34) presente all'interno del corpo filtro, prima rimuovere la cartuccia primaria svitare il dado (35) (**Fig.35**).

 **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

6. Pulire le due cartucce filtranti aspirandole con un aspirapolvere.

i **NOTABENE:** Se necessario pulire le cartucce filtranti con un getto d'aria, direzionata dall'interno verso l'esterno e mantenendosi ad una distanza superiore di venti centimetri.

! **ATTENZIONE:** Verificare la sua corretta integrità, se necessario effettuare immediatamente la loro sostituzione leggendo il paragrafo "SOSTITUZIONE CARTUCCE FILTRANTI FILTRO ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 50.

7. Quando le due cartucce filtranti sono pulite, effettuare le operazioni al contrario per rimontarle nella macchina.

! **ATTENZIONE:** Durante il montaggio del coperchio (30) porre attenzione che la freccia "TOP" sia rivolta verso l'alto.

PULIZIA RADIATORE IMPIANTO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO

Un'accurata pulizia del radiatore impianto refrigerante garantisce una maggiore efficienza e durata del motore endotermico, per pulire il radiatore impianto refrigerante eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (**Fig.30**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (**Fig.31**).
3. Pulire il radiatore impianto refrigerante (36) aspirandolo con un aspirapolvere (**Fig.36**).

i **NOTABENE:** Se necessario pulire il radiatore con un getto d'aria, direzionata dall'interno macchina all'esterno e mantenendosi ad una distanza superiore di venti centimetri.

! **ATTENZIONE:** Verificare la sua corretta integrità, se vi sono perdite o malfunzionamento contattare un centro assistenza COMAC per la sua immediata sostituzione.

PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE

Un'accurata pulizia del filtro aspirazione garantisce una maggiore efficienza della turbina aspirazione e una maggiore durata di essa, per pulire il filtro aspirazione eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte anteriore della macchina e aprire il cofano anteriore, premendo la leva (37) (**Fig.37**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano anteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (38) nel foro (39) presente nel cofano anteriore (**Fig.38**).
3. Sganciare i fermi (40) e rimuovere il coperchio aspirazione (**Fig.39**).

! **AVVERTIMENTO:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.

4. Rimuovere il filtro in stoffa (41) (**Fig.40**), fare attenzione a disconnetterlo dall'impianto elettrico della macchina prima di rimuoverlo completamente.

i **NOTABENE:** Posizionare il filtro in stoffa su una struttura adatta a sostenerlo in tutta sicurezza.

5. Pulire il filtro in stoffa aspirandolo con un aspirapolvere.

i **NOTABENE:** Se necessario pulire il filtro in stoffa con un getto d'aria, direzionata dall'interno verso l'esterno e mantenendosi ad una distanza superiore di venti centimetri.

! **ATTENZIONE:** Verificare la sua corretta integrità, se vi sono strappi contattare un centro assistenza COMAC per la sua immediata sostituzione.

6. Quando il filtro aspirazione è pulito, effettuare le operazioni al contrario per rimontarlo nella macchina.

PULIZIA CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI

Un'accurata pulizia della cassa di raccolta rifiuti garantisce una maggiore efficienza della turbina aspirazione e una maggiore durata di essa, per pulire la cassa di raccolta rifiuti eseguire quanto segue:

1. Verificare che la macchina sia accesa, in caso contrario accenderla, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (1) e ruotare in senso antiorario la leva (2) (**Fig.1**).

i **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (3) ad esso dedicato (**Fig.2**).

3. Verificare che la spazzola centrale sia in posizione di riposo, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (4) (**Fig.3**).

i **NOTABENE:** Appena la spazzola centrale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare, anche la turbina si spegnerà.

4. Verificare che la spazzola laterale destra sia in posizione di riposo, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (5) (**Fig.4**).

- i NOTABENE:** Appena la spazzola laterale inizierà a sollevarsi dal terreno, il motore ad essa associata smetterà di lavorare.
 - i NOTABENE:** Per le versioni con doppia spazzola laterale (versioni 2SL) verificare che la spazzola laterale sinistra sia in posizione di riposo, in caso contrario disattivare il deviatore l'interruttore comando spazzola laterale sinistra (6) presente nel cruscotto di controllo (Fig.5).
 - i NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.
5. Verificare che la turbina aspirazione sia spenta, in caso contrario disattivare il deviatore comando turbina aspirazione (7) (Fig.6).
- i NOTABENE:** Il deviatore è disattivato quando il led presente al suo interno è spento.
 - ! ATTENZIONE:** Per le macchine con kit aspirazione frontale traslare in posizione centrale la leva regolazione velocità turbina (8) (Fig.7). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.
6. Verificare che lo sportello del cassone di raccolta sia aperto, in caso contrario traslare verso il basso la leva (9) presente nel pannello di comando (Fig.14).
- i NOTABENE:** Appena lo sportello del cassone di raccolta è aperto, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa verde (12) per indicare che lo sportello è in posizione di lavoro (Fig.15).
7. Mettere in sicurezza la macchina, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
 8. Portarsi nella parte anteriore della macchina e aprire il cofano anteriore, premendo la leva (2) (Fig.38).
 9. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano anteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (3) nel foro (4) presente nel cofano anteriore (Fig.39).
 10. Sganciare i fermi (5) e rimuovere il coperchio aspirazione (Fig.40).
- ! AVVERTIMENTO:** Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.
11. Rimuovere il filtro in stoffa, fare attenzione a disconnetterlo dall'impianto elettrico della macchina prima di rimuoverlo completamente.
- i NOTABENE:** Posizionare il filtro in stoffa su una struttura adatta a sostenerlo in tutta sicurezza.
12. Pulire l'interno della cassa di raccolta con un getto di acqua.
 13. Quando l'interno della cassa di raccolta rifiuti è pulito e asciutto riposizionare il filtro in stoffa e chiudere il cofano anteriore.

CONTROLLO OLIO IMPIANTO FRENATE

Per controllare il livello dell'olio presente nell'impianto frenante della macchina eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (Fig.30).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (Fig.31).
3. Verificare che il livello di olio, presente nella vaschetta (42) (Fig.41) sia fra il simbolo MIN e il simbolo MAX, in caso contrario provvedere al suo rabbocco leggendo il paragrafo "RABBOCCO OLIO IMPIANTO FRENATE" a pagina 50.

CONTROLLO OLIO IMPIANTO IDRAULICO

Per controllare il livello dell'olio presente nell'impianto idraulico della macchina eseguire quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte laterale destra della macchina e verificare che il livello dell'olio impianto idraulico sia visibile attraverso il bulbo (43) di livello MAX (Fig.42), se il livello dovesse essere inferiore al livello MIN provvedere al suo rabbocco leggendo il paragrafo "RABBOCCO OLIO IMPIANTO IDRAULICO" a pagina 50.

CONTROLLO LIVELLO DELL'ELETTROLITO (VERSIONI BATTERIA)

Per controllare il livello dell'elettrolito presente nei cassoni batteria eseguire quanto segue:

1. Al termine della ricarica giornaliera dei cassoni batteria, portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (Fig.30).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (Fig.31).

! AVVERTIMENTO: Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.

3. Controllare il livello dell'elettrolito attraverso ispezione visiva aprendo i tappi presenti nelle singole celle, se necessario rabboccare con acqua demineralizzata.

i NOTABENE: Per la manutenzione del cassone batteria è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore o dal suo rivenditore.

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO IMPIANTO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO

Per controllare il livello del liquido presente nell'impianto refrigerante eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (Fig.30).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (Fig.31).
3. Verificare che il livello del liquido dell'impianto refrigerante, presente nella vaschetta (44) (Fig.43) sia fra il simbolo MIN e il simbolo MAX, in caso contrario provvedere al suo rabbocco leggendo il paragrafo "RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 50.

MANUTENZIONE MOTORE ENDOTERMICO

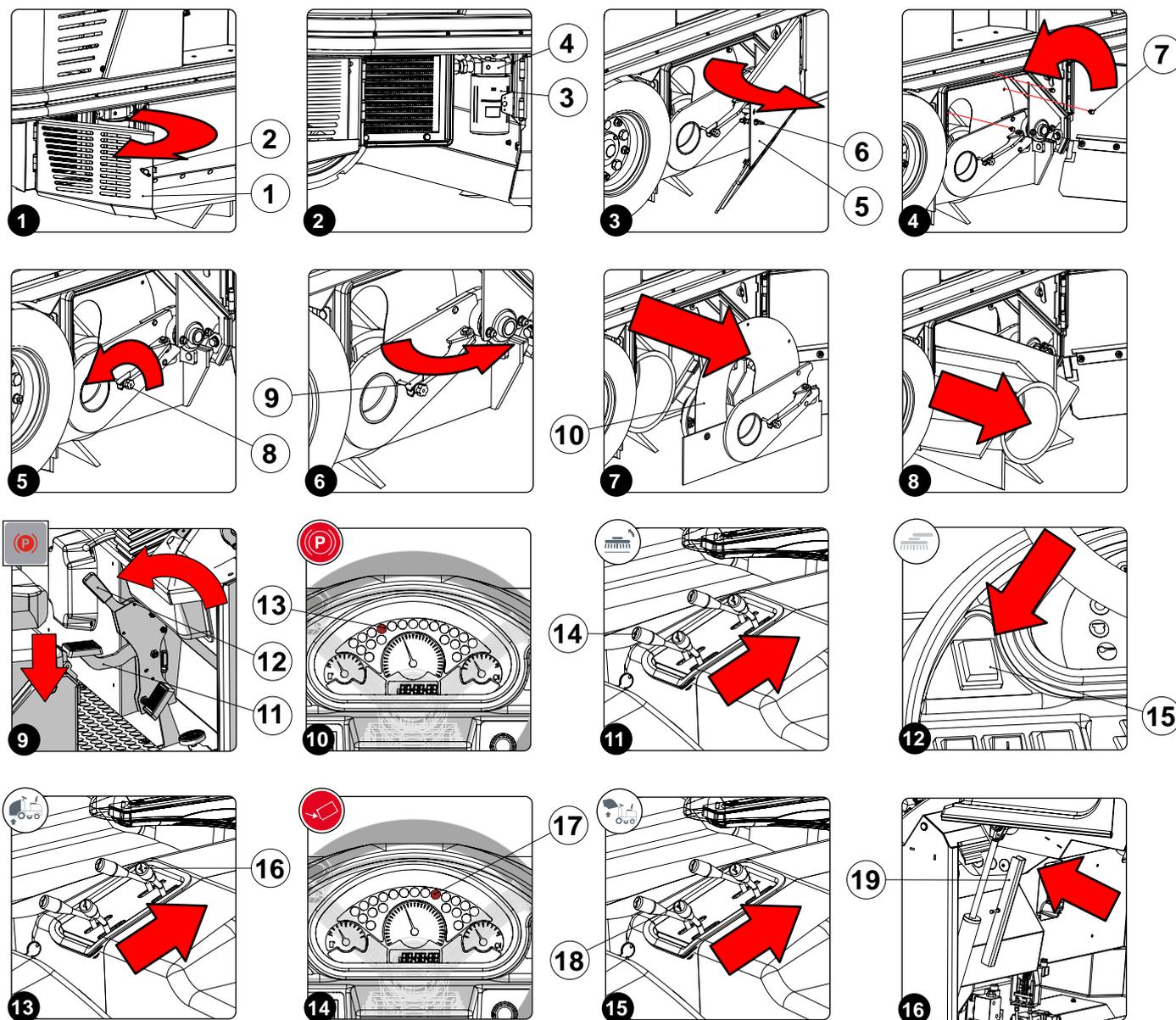
Per effettuare la manutenzione del motore endotermico eseguire quanto segue:

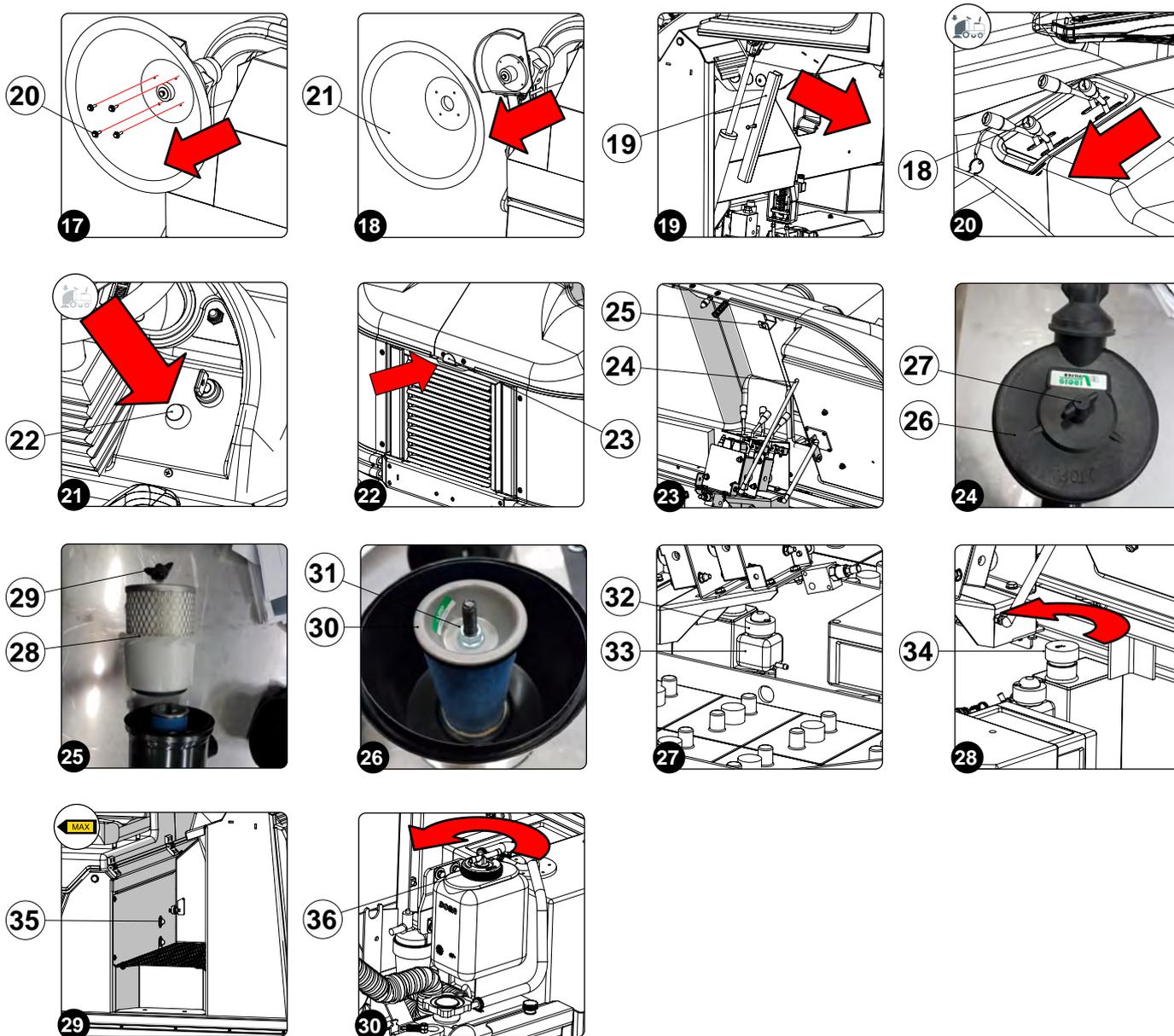
1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (Fig.30).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (Fig.31).

⚠ AVVERTIMENTO: Le operazioni riportate di seguito devono essere eseguite da personale qualificato.

📖 NOTABENE: Per la manutenzione del motore endotermico è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore leggendo il capitolo MANUTENZIONE presente nel manuale uso e manutenzione del motore allegato con la macchina.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA





Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione straordinaria, effettuare quanto segue:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione.

⚠ AVVERTIMENTO: il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

👤 ATTENZIONE: Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

SOSTITUZIONE CARTUCCIA FILTRANTE IMPIANTO IDRAULICO

Per sostituire la cartuccia filtrante impianto idraulico eseguire quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte posteriore destra della macchina, aprire il pannello posteriore destro (1) ruotando il fermo (2) (**Fig.1**).
2. Rimuovere la cartuccia filtrante (3) dal corpo filtro (4) (**Fig.2**), ruotare in senso orario la cartuccia filtro.

📘 NOTABENE: Se necessario utilizzare la chiave a nastro per quest'operazione.

⚠ ATTENZIONE: È consigliabile posizionare un recipiente sotto il corpo filtro per evitare spargimenti di olio sul terreno.

⚠ ATTENZIONE: È consigliabile evitare il recupero dell'olio presente nella cartuccia in quanto saturo di particelle contaminanti.

3. Avvitare la nuova cartuccia filtrante fino a raggiungere la battuta presente nel corpo filtro.

4.

 **ATTENZIONE:** Prima di avvitare la nuova cartuccia filtro, lubrificare l'O-Ring di tenuta presente sulla cartuccia filtrante.

 **ATTENZIONE:** Dopo il raggiungimento della battuta avvitare manualmente la cartuccia filtrante per un ulteriore 1/2 giro.

5. A lavoro ultimato chiudere il pannello posteriore destro.

SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE

Per sostituire la spazzola centrale eseguire quanto segue:

1. Posizionarsi nella parte laterale sinistra della macchina e aprire lo sportello di manutenzione sinistro (5) (**Fig.3**), prima di aprirlo ruotare la serratura (6).
2. Rimuovere i pomelli (7) che fissano il pannello di ispezione (**Fig.4**).
3. Allentare il pomello (8) che fissa la leva sgancio rapido mozzo folle (**Fig.5**).
4. Allentare la leva sgancio rapido mozzo folle (9) (**Fig.6**).
5. Rimuovere dalla macchina il pannello ispezione (10) (**Fig.7**).
6. Estrarre dall'interno del tunnel la spazzola vecchia e sostituirla con quella nuova (**Fig.8**).

 **ATTENZIONE:** La spazzola è montata correttamente quando, vista dall'alto, la cuspidi in direzione di lavoro forma una V rovesciata.

 **ATTENZIONE:** Appena posizionata la spazzola centrale nuova effettuare la sua regolazione, leggere il paragrafo "REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE" a pagina 51.

SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE

Per sostituire la spazzola laterale eseguire quanto segue:

1. Verificare che la macchina sia accesa, in caso contrario accenderla, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
2. Inserire il freno di stazionamento, premere fino a fine corsa il pedale (11) e ruotare in senso antiorario la leva (12) (**Fig.9**). La leva è posizionata a fianco del sedile operatore.

 **NOTABENE:** Appena il freno di stazionamento è inserito, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (13) ad esso dedicato (**Fig.10**).

3. Verificare che il braccio comando spazzola laterale sia in posizione di riposo, deve essere posizionato all'interno della macchina, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (14) (**Fig.11**).

 **NOTABENE:** Se la macchina è provvista della spazzola laterale sinistra, prima di traslare la leva (14) attivare il deviatore (15) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.12**).

 **NOTABENE:** Il deviatore è attivo quando il led presente al suo interno è acceso.

4. Verificare che lo sportello presente nel cassone rifiuti sia chiuso, in caso contrario traslare verso l'alto la leva (16) (**Fig.13**).

 **NOTABENE:** Appena lo sportello sarà chiuso, nel display di controllo si accenderà la spia luminosa rossa (17) ad esso dedicato (**Fig.14**).

5. Sollevare la cassa di raccolta rifiuti in posizione di scarico, traslare verso l'alto la leva (18) (**Fig.15**).
6. Scendere dalla macchina e inserire i fermi di sicurezza (19) negli steli dei pistoni comando cassone rifiuti (**Fig.16**).
7. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza la macchina, leggere paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.
8. Con l'attrezzatura adeguata, rimuovere le viti (20) presenti nel mozzo porta spazzola (**Fig.17**).
9. Rimuovere la spazzola laterale (21) dal mozzo porta spazzola (**Fig.18**).
10. Posizionare la spazzola laterale nuova nel mozzo porta spazzola.
11. Fissare la spazzola al mozzo per mezzo delle viti precedentemente rimosse.
12. Rimuovere i fermi di sicurezza (19) dagli steli dei pistoni comando cassone rifiuti (**Fig.19**).
13. Effettuare tutte le fasi per accendere la macchina, leggere il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
14. Abbassare la cassa di raccolta rifiuti, traslare verso il basso la leva (18) (**Fig.20**).

 **NOTABENE:** La cassa di raccolta rifiuti scenderà solo se oltre a traslare la leva (18) verrà premuto il pulsante presenza operatore (22) presente nel cruscotto di controllo (**Fig.21**).

 **NOTABENE:** L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

 **ATTENZIONE:** Appena posizionata la spazzola laterale nuova effettuare la sua regolazione, leggere il paragrafo "REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE" a pagina 51.

SOSTITUZIONE CARTUCCE FILTRANTI FILTRO ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO

Per sostituire le cartucce filtranti presenti nel filtro aria in entrata del motore endotermico eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (23) (**Fig.22**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (24) nel foro (25) presente nel cofano posteriore (**Fig.23**).
3. Rimuovere il coperchio (26) presente nel corpo filtro, prima rimuovere il coperchio svitare il galletto (27) (**Fig.24**).
4. Rimuovere la cartuccia primaria (28) presente all'interno del corpo filtro, prima rimuovere la cartuccia primaria svitare il galletto (29) (**Fig.25**).
5. Rimuovere la cartuccia di sicurezza (30) presente all'interno del corpo filtro, prima rimuovere la cartuccia primaria svitare il dado (31) (**Fig.26**).



NOTABENE: L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

6. Sostituire le due cartucce filtranti usurate con quelle nuove.
7. Effettuare le operazioni al contrario per rimontarle nella macchina.



ATTENZIONE: Durante il montaggio del coperchio (30) porre attenzione che la freccia "TOP" sia rivolta verso l'alto.

RABBOCCO OLIO IMPIANTO FRENATE

Per rabboccare il livello dell'olio presente nell'impianto frenante della macchina eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (24) (**Fig.30**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (25) nel foro (26) presente nel cofano posteriore (**Fig.31**).
3. Svitare il tappo (32) presente nella vaschetta (33) (**Fig.27**) e rabboccare l'olio impianto frenante.



NOTABENE: Il livello dell'olio deve essere fra il livello MAX ed il livello MIN presente nella vaschetta.



AVVERTIMENTO: Si richiede l'utilizzo esclusivamente di olio "ORIGINAL ATE BRAKE FLUID SL.6 (DOT 4)".

RABBOCCO OLIO IMPIANTO IDRAULICO

Per rabboccare il livello dell'olio presente nell'impianto idraulico della macchina eseguire quanto segue:

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (23) (**Fig.22**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (24) nel foro (25) presente nel cofano posteriore (**Fig.23**).
3. Svitare il tappo (34) serbatoio olio impianto idraulico (**Fig.28**).
4. Riempire il serbatoio con l'olio nuovo.



NOTABENE: Il livello dell'olio deve essere visibile attraverso il bulbo di livello MAX (35) (**Fig.29**).



AVVERTIMENTO: Si richiede l'utilizzo esclusivamente di olio "ENI ARNICA 46".

RABBOCCO LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE ENDOTERMICO

Per rabboccare il livello del liquido refrigerante presente nell'impianto di raffreddamento del motore endotermico eseguire quanto segue:



AVVERTIMENTO: Si richiede di effettuare quest'operazione solo con liquido refrigerante, presente nell'impianto di raffreddamento, freddo per evitare possibili lesioni più o meno gravi.

1. Portarsi nella parte posteriore della macchina e aprire il cofano posteriore, premendo la leva (23) (**Fig.22**).
2. Ruotare in posizione di manutenzione il cofano posteriore, ricordarsi di inserire il perno di fermo rotazione (24) nel foro (25) presente nel cofano posteriore (**Fig.23**).
3. Svitare il tappo (36) presente nel serbatoio liquido refrigerante (**Fig.30**).
4. Riempire il serbatoio con il refrigerante nuovo.

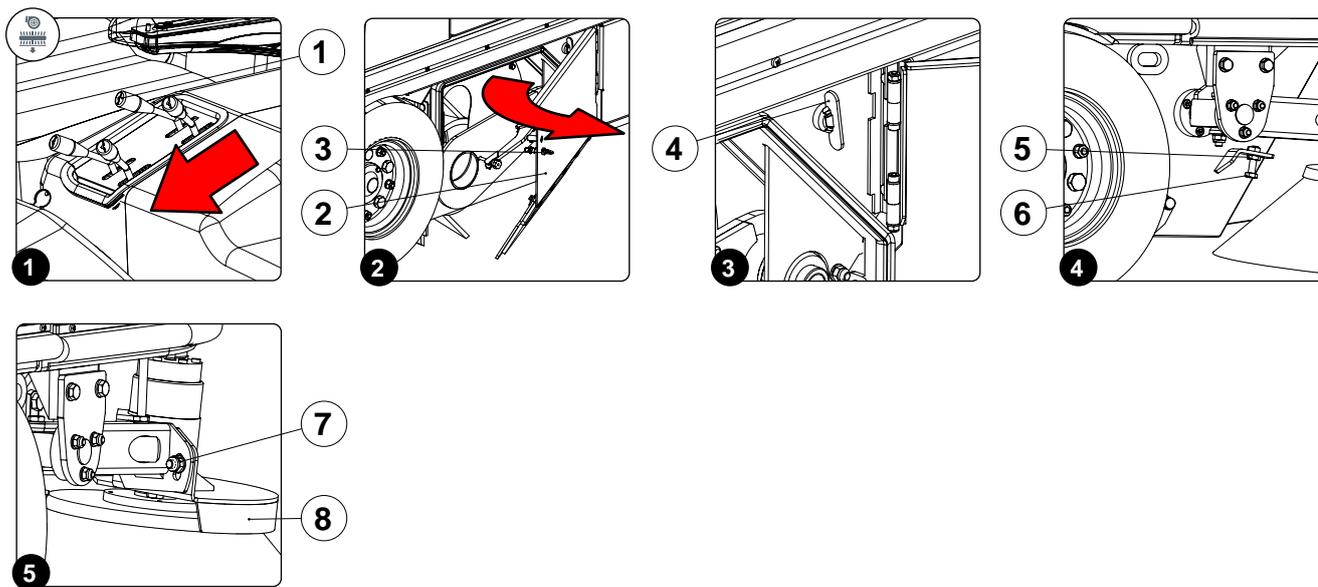


NOTABENE: Il livello del liquido refrigerante deve essere fra il livello MAX ed il livello MIN presente nella vaschetta.



AVVERTIMENTO: Si richiede l'utilizzo esclusivamente di liquido refrigerante "ENI ANTIFREEZE READY".

INTERVENTI DI REGOLAZIONE



Prima di effettuare qualsiasi intervento di regolazione effettuare quanto segue:

1. Portare la macchina nel luogo adibito alla manutenzione.

AVVERTIMENTO: il luogo adibito a quest'operazione deve essere conforme alla normativa vigente sulla sicurezza sul lavoro e normativa vigente di rispetto ambientale.

2. Eseguire le fasi per mettere in sicurezza, leggere il paragrafo "MESSA IN SICUREZZA DELLA MACCHINA" a pagina 18.

ATTENZIONE: Si consiglia di indossare gli opportuni DPI (dispositivi di protezione individuale) adeguati al lavoro da svolgere.

REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE

Se la spazzola centrale non convoglia lo sporco bene verso il cassetto di raccolta, è necessario effettuare la regolazione dell'altezza rispetto il terreno procedendo nel seguente modo:

1. Portarsi al posto di guida.
2. Accendere la macchina, leggere i paragrafi "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
3. Portare in posizione di lavoro la spazzola centrale traslando verso il basso la leva (1) (Fig.1).

NOTABENE: Solo quando la spazzola centrale è in posizione di lavoro il motore ad essa associata inizierà a lavorare, anche la turbina inizierà a lavorare.

4. Posizionarsi nella parte laterale sinistra della macchina e aprire lo sportello di manutenzione sinistro (2) (Fig.2), prima di aprirlo ruotare la serratura (3).
5. Per aumentare o diminuire l'altezza da terra della spazzola centrale agire sul pomello (4) (Fig.3).

NOTABENE: Ruotare il pomello (4) in senso antiorario se si vuole diminuire la distanza fra la spazzola centrale e il terreno. Ruotare il pomello (4) in senso orario se si vuole aumentare la distanza fra la spazzola centrale e il terreno.

NOTABENE: La spazzola centrale è correttamente regolata quando la sua impronta di lavoro non è più larga di un paio di centimetri.

REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE

Se la spazzola laterale non convoglia lo sporco bene verso il cassetto di raccolta, è necessario effettuare la regolazione dell'altezza rispetto il terreno procedendo nel seguente modo:

1. Posizionarsi nella parte laterale destra della macchina e allentare il controdado (5) che fissa la vite di regolazione (6) (Fig.4).
2. Per diminuire l'altezza da terra della spazzola laterale svitare la vite di regolazione (6).

NOTABENE: Per aumentare l'altezza da terra della spazzola laterale bisogna avvitare la vite di regolazione (6).

3. A regolazione ultimata avvitare il controdado (5).
4. Per aumentare l'inclinazione della spazzola laterale rispetto il terreno, allentare il dado autobloccante (7) e ruotare verso l'esterno della macchina il supporto spazzola laterale (8) (Fig.5).

i NOTABENE: Per ridurre l'inclinazione della spazzola laterale ruotare verso l'interno della macchina il supporto spazzola laterale (8).

5. La spazzola laterale è correttamente regolata quando, in posizione di lavoro, le setole presenti nella sua parte anteriore sono piegate per la metà della loro lunghezza.
6. A regolazione ultimata avvitare il dado autobloccante (7).

i NOTABENE: La spazzola laterale è correttamente regolata quando, in posizione di lavoro, le setole presenti nella sua parte anteriore sono piegate per la metà della loro lunghezza.

w NOTABENE: L'attrezzatura da utilizzare non viene fornita con la macchina.

SMALTIMENTO



Procedere allo smaltimento della macchina conformemente alle normative sullo smaltimento dei rifiuti in vigore nel paese di utilizzo.

TIPOLOGIA DI SPAZZOLE UTILIZZATE

TIPOLOGIA DI SPAZZOLE PER VERSIONI MACCHINA CS100

CODICE	Q.TÀ	Ø ESTERNO [mm]	LUNGHEZZA FUSTO [mm]	TIPOLOGIA SETOLA	NOTE
424902	1	380	1000	PPL 1,1+0,7	Spazzola cilindrica di colore bianco + nera con $\varnothing_E=380\text{mm}$ $\varnothing_F=225\text{mm}$ L=1000mm (setole fila anteriore PPL Ø0,7 ondulato + setole fila posteriore PPL Ø1,1 zigrinato)
424904	1	380	1000	PPL 0,7	Spazzola cilindrica di colore bianco con $\varnothing_E=380\text{mm}$ $\varnothing_F=225\text{mm}$ L=1000mm (setole PPL Ø0,7 ondulato)
424906	1	380	1000	PPL 1,4	Spazzola cilindrica di colore nero con $\varnothing_E=380\text{mm}$ $\varnothing_F=225\text{mm}$ L=1000mm (setole PPL Ø1,4)
411695	1+1	500	-	PPL 1,1 ACC 0,7	Spazzola discoedale di colore nero con $\varnothing_E=500\text{mm}$ $\varnothing_F=250\text{mm}$ (setole PPL Ø1,1 + ACCIAIO 0,7)
424909	1+1	500	-	PPL 1,5	Spazzola discoedale di colore bianco con $\varnothing_E=500\text{mm}$ $\varnothing_F=250\text{mm}$ (setole PPL Ø1,5)

TIPOLOGIA DI SPAZZOLE PER VERSIONI MACCHINA CS120

CODICE	Q.TÀ	Ø ESTERNO [mm]	LUNGHEZZA FUSTO [mm]	TIPOLOGIA SETOLA	NOTE
424903	1	380	1200	PPL 1,1+0,7	Spazzola cilindrica di colore bianco + nera con $\varnothing_E=380\text{mm}$ $\varnothing_F=225\text{mm}$ L=1200mm (setole fila anteriore PPL Ø0,7 ondulato + setole fila posteriore PPL Ø1,1 zigrinato)
424905	1	380	1200	PP 0,7	Spazzola cilindrica di colore bianco con $\varnothing_E=380\text{mm}$ $\varnothing_F=225\text{mm}$ L=1200mm (setole PPL Ø0,7 ondulato)
424907	1	380	1200	PPL 1,4	Spazzola cilindrica di colore nero con $\varnothing_E=380\text{mm}$ $\varnothing_F=225\text{mm}$ L=1200mm (setole PPL Ø1,4)
411695	1+1	500	-	PPL 1,1 ACC 0,7	Spazzola discoedale di colore nero con $\varnothing_E=500\text{mm}$ $\varnothing_F=250\text{mm}$ (setole PPL Ø1,1 + ACCIAIO 0,7)
424909	1+1	500	-	PPL 1,5	Spazzola discoedale di colore bianco con $\varnothing_E=500\text{mm}$ $\varnothing_F=250\text{mm}$ (setole PPL Ø1,5)

RISOLUZIONE GUASTI

In questo capitolo vengono riportati i problemi più ricorrenti legati all'uso della macchina. Se non riuscite a risolvere i problemi con le informazioni seguenti, vi preghiamo di contattare il centro assistenza più vicino a voi.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
LA MACCHINA NON SI ACCENDE	L'interruttore generale è in posizione "0".	Controllare che l'interruttore generale sia nella posizione "I", in caso contrario provvedere ad effettuare l'accensione della macchina leggendo il paragrafo "ACCENSIONE MACCHINA" a pagina 30.
	Controllare che, dopo le fasi di accensione della macchina, sul cruscotto di controllo non sia accesa una spia d'allarme.	Contattare il centro assistenza COMAC più vicino.
	Per le versioni a batteria, controllare che i cassoni batterie siano correttamente collegati fra loro e che il connettore cassone batterie sia collegato al connettore impianto elettrico della macchina.	Collegare correttamente i cassoni batterie fra loro, leggere il paragrafo "COLLEGAMENTO BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)" a pagina 22.
		Collegare correttamente il cavo cassoni batterie al cavo dell'impianto elettrico della macchina, leggere il paragrafo "COLLEGAMENTO BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)" a pagina 22.
	Per le versioni a batteria, controllare il livello di carica dei cassoni batterie.	Nel caso in cui il livello di carica dei cassoni batterie sia critico provvedere ad effettuare un ciclo completo di carica, leggere il paragrafo "RICARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)" a pagina 22.
	Per le versioni con motore endotermico, controllare che la batteria d'avviamento sia correttamente collegata al connettore impianto elettrico della macchina.	Collegare correttamente il cavo batteria avviamento al cavo dell'impianto elettrico della macchina, leggere il paragrafo "COLLEGAMENTO BATTERIA (VERSIONI CON MOTORE ENDOTERMICO)" a pagina 23.
	Per le versioni con motore endotermico, controllare il livello di carica della batteria d'avviamento.	Nel caso in cui il livello di carica della batteria d'avviamento sia critico, se la tipologia di batteria lo prevede, provvedere ad effettuare un ciclo completo di carica e se necessario provvedere alla sua sostituzione.
	Per le versioni con motore endotermico, controllare il livello di carburante.	Nel caso in cui il livello del carburante sia critico provvedere ad effettuare il rifornimento, leggere il paragrafo "RIFORNIMENTO CARBURANTE" a pagina 24.
		Nel caso in cui il livello del gas GPL presente nella bombola sia critico provvedere ad effettuare la sostituzione della bombola, leggere il paragrafo "INSERIMENTO BOMBOLA GPL" a pagina 25.
	Per le versioni con motore endotermico, controllare che il filtro aria in entrata non sia ostruito.	Nel caso in cui il filtro dell'aria in entrata motore sia ostruito provvedere a pulirlo leggendo i paragrafi "PULIZIA PREFILTRO A CICLONE ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 44 e "PULIZIA CARTUCCE FILTRANTI FILTRO ARIA IN ENTRATA MOTORE ENDOTERMICO" a pagina 44.
La macchina è equipaggiata con dei fusibili di potenza sistemati nella scatola elettrica per proteggere da corti circuiti.	Contattare il centro assistenza COMAC più vicino per la loro sostituzione.	
Il motore endotermico non si accende.	Se il motore endotermico non si accende verificare la diagnostica riportata sul manuale uso e manutenzione del motore (libretto fornito con la macchina stessa).	
LE BATTERIE NON SONO CARICATE CORRETTAMENTE	Il connettore del cavo caricabatterie non è correttamente inserito nel connettore batterie.	Collegare nuovamente il connettore del cavo caricabatterie con il connettore batterie.
	La spina del cavo di alimentazione del caricabatterie non è correttamente inserita nella presa di rete.	Collegare la spina presente nel cavo di alimentazione del caricabatteria alla presa di rete.
	Le caratteristiche della rete di alimentazione non corrispondono con quelle richieste dal caricabatteria.	Controllare che le caratteristiche presenti nella targa del caricabatteria siano uguali a quelle della rete di alimentazione.
	I led del caricabatteria eseguono dei lampeggi ripetuti.	Verificare, utilizzando il manuale uso e manutenzione del caricabatteria, a cosa corrispondono i lampeggi che il caricabatteria compie durante la fase di ricarica della batteria.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
LA MACCHINA HA UN'AUTONOMIA DI LAVORO MOLTO BASSA	Per le versioni a batteria, controllare il livello di carica delle batterie, controllare il simbolo presente nel cruscotto di controllo.	Nel caso in cui il livello di carica delle batterie sia critico provvedere ad effettuare un ciclo completo di carica, leggere il paragrafo "RICARICA DELLE BATTERIE (VERSIONI BATTERIA)" a pagina 22.
	Per le versioni con motore endotermico, controllare il livello di carburante.	Nel caso in cui il livello del carburante sia critico provvedere ad effettuare il rifornimento, leggere il paragrafo "RIFORNIMENTO CARBURANTE" a pagina 24.
		Nel caso in cui il livello del gas GPL presente nella bombola sia critico provvedere ad effettuare la sostituzione della bombola, leggere il paragrafo "INSERIMENTO BOMBOLA GPL" a pagina 25.
LA MACCHINA NON SI MUOVE	La macchina non si accende.	Leggere la sezione LA MACCHINA NON SI ACCENDE.
	Il freno di stazionamento è inserito.	Posizionarsi al posto di guida e provvedere a sganciare il freno di stazionamento.
	Il dado, presente sulla valvola di by-pass, che permette lo stato stand-by non è avvitato correttamente.	Avvitare in modo corretto il dado presente sulla valvola di by-pass.
LA MACCHINA NON PULISCE CORRETTAMENTE	La macchina non si accende.	Leggere la sezione LA MACCHINA NON SI ACCENDE.
	Le spazzole utilizzate non sono correttamente inserite nella macchina.	Controllare che la spazzola centrale sia correttamente inserita nella macchina.
		Controllare che la spazzola laterale sia correttamente inserita nella macchina.
	La tipologia di spazzola utilizzata non è idonea allo sporco che si deve affrontare.	Controllare che le spazzole montate sulla macchina siano adeguate al lavoro da svolgere, contattare il centro assistenza tecnica più vicino.
	L'usura delle setole della spazzola è eccessiva.	Controllare che lo stato di usura della spazzola centrale sia idoneo al lavoro che si vuole effettuare in caso contrario provvedere alla sua sostituzione leggendo il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE" a pagina 49.
		Controllare che lo stato di usura della spazzola laterale sia idoneo al lavoro che si vuole effettuare in caso contrario provvedere alla sua sostituzione leggendo il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA LATERALE" a pagina 49.
	Le spazzole non lavorano correttamente.	Nel caso in cui la spazzola centrale sia in posizione di riposo, abbassare la leva comando spazzola centrale.
		Nel caso in cui la spazzola laterale sia in posizione di riposo, abbassare la leva comando spazzola laterale.
		Nel caso in cui la spazzola laterale di sinistra sia in posizione di riposo, premere il deviatore comando spazzola laterale sinistra.
		Nel caso in cui vi siano dei detriti che impediscono la corretta rotazione della spazzola rimuovere i detriti.
Nel caso in cui la cassa di raccolta rifiuti non sia correttamente abbassata, abbassare la leva comando cassa di raccolta rifiuti.		
Le spazzole non puliscono correttamente.	Nel caso in cui la spazzola centrale non sia correttamente posizionata rispetto al terreno, effettuare la sua regolazione leggendo il paragrafo "REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE" a pagina 51.	
	Nel caso in cui la spazzola laterale non sia correttamente posizionata rispetto al terreno, effettuare la sua regolazione leggendo il paragrafo "REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE" a pagina 51.	
La cassa raccolta rifiuti è troppo piena.	Nel caso in cui la cassa di raccolta rifiuti risulti troppo piena provvedere al suo svuotamento, leggere il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.	

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE	
RUMORE ECCESSIVO DELLA SPAZZOLA CENTRALE	Sporco avvolto attorno alla spazzola.	Nel caso in cui vi fossero dello sporco avvolto attorno alla spazzola centrale provvedere alla sua pulizia leggendo il paragrafo "PULIZIA SPAZZOLA CENTRALE" a pagina 43.	
RUMORE ECCESSIVO DELLA SPAZZOLA LATERALE	Sporco avvolto attorno alla spazzola.	Nel caso in cui vi fossero dello sporco avvolto attorno alla spazzola laterale provvedere alla sua pulizia leggendo il paragrafo "PULIZIA SPAZZOLA LATERALE" a pagina 44.	
PRODUZIONE ECCESSIVA DI POLVERE	Impianto aspirante spento.	Nel caso in cui l'impianto aspirante fosse spento, provvedere alla sua accensione premendo il commutatore presente nel cruscotto di comando, per le versioni con aspirazione frontale ruotare in senso orario la leva comando turbina posizionata nelle vicinanze del posto di guida.	
	Filtro aspirazione intasato.	Nel caso in cui vi fossero dello sporco attorno al filtro aspirazione provvedere alla sua pulizia leggendo il paragrafo "PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE" a pagina 45.	
	La cassa raccolta rifiuti è troppo piena.	Nel caso in cui la cassa di raccolta rifiuti risulti troppo piena provvedere al suo svuotamento, leggere il paragrafo "SVUOTAMENTO CASSA DI RACCOLTA RIFIUTI" a pagina 42.	
	Flap tenuta polvere non più integri.	Contattare il centro assistenza COMAC più vicino per la loro sostituzione.	
	Le spazzole non sono correttamente posizionate rispetto il terreno.		Nel caso in cui la spazzola centrale non sia correttamente posizionata rispetto al terreno, effettuare la sua regolazione leggendo il paragrafo "REGOLAZIONE SPAZZOLA CENTRALE" a pagina 51.
			Nel caso in cui la spazzola laterale non sia correttamente posizionata rispetto al terreno, effettuare la sua regolazione leggendo il paragrafo "REGOLAZIONE SPAZZOLA LATERALE" a pagina 51.
	Portello cassa di raccolta rifiuti aperto.		Nel caso in cui lo sportello della cassa di raccolta rifiuti non sia correttamente abbassato, abbassare la leva comando sportello cassa di raccolta rifiuti.
Nel caso in cui vi fossero dei detriti che impediscono la corretta apertura dello sportello della cassa di raccolta rifiuti, provvedere alla loro rimozione.			
La spazzola centrale non è correttamente inserita nella macchina.		Nel caso in cui la spazzola centrale non sia correttamente posizionata nella macchina, smontarla e montarla nel modo corretto leggendo il paragrafo "SOSTITUZIONE SPAZZOLA CENTRALE" a pagina 49.	
LA MACCHINA NON ASPIRA CORRETTAMENTE	Impianto aspirante spento.	Nel caso in cui l'impianto aspirante fosse spento, provvedere alla sua accensione premendo il commutatore presente nel cruscotto di comando, per le versioni con aspirazione frontale ruotare in senso orario la leva comando turbina posizionata nelle vicinanze del posto di guida.	
	Filtro aspirazione intasato.	Nel caso in cui vi fossero dello sporco attorno al filtro aspirazione provvedere alla sua pulizia leggendo il paragrafo "PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE" a pagina 45.	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



La sottoscritta ditta fabbricante:

COMAC S.p.A.
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR)

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

MACCHINE SPAZZATRICI mod.

CS100 B - CS100 D - CS120 B - CS120 D - CS120 BF

Sono conformi a quanto previsto dalle Direttive:

- 2006/42/CE: Direttiva macchine.
- 2014/30/EU: Direttiva compatibilità elettromagnetica.
- 2000/14/CE: Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 Maggio 2000. Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

MODELLO	LwA [dB(A)]	LwA garantito [dB(A)]
CS100 B	86,2	93
CS100 D	97,3	102
CS120 B	86,2	93
CS120 D	97,3	102
CS120 BIFUEL	97,3	102

Inoltre sono conformi alle seguenti norme:

- EN 60335-1:2012/A1:2019/A2:2019/A14:2019
- EN 60335-2-72:2012
- EN 12100:2010
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- EN 62233:2008/AC:2008

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Sig. Giancarlo Ruffo
Via Maestri del Lavoro, 13
37059 Santa Maria di Zevio (VR) - ITALY

Santa Maria di Zevio (VR), 02/12/2020

Comac S.p.A.
Il Legale Rappresentante
Giancarlo Ruffo

