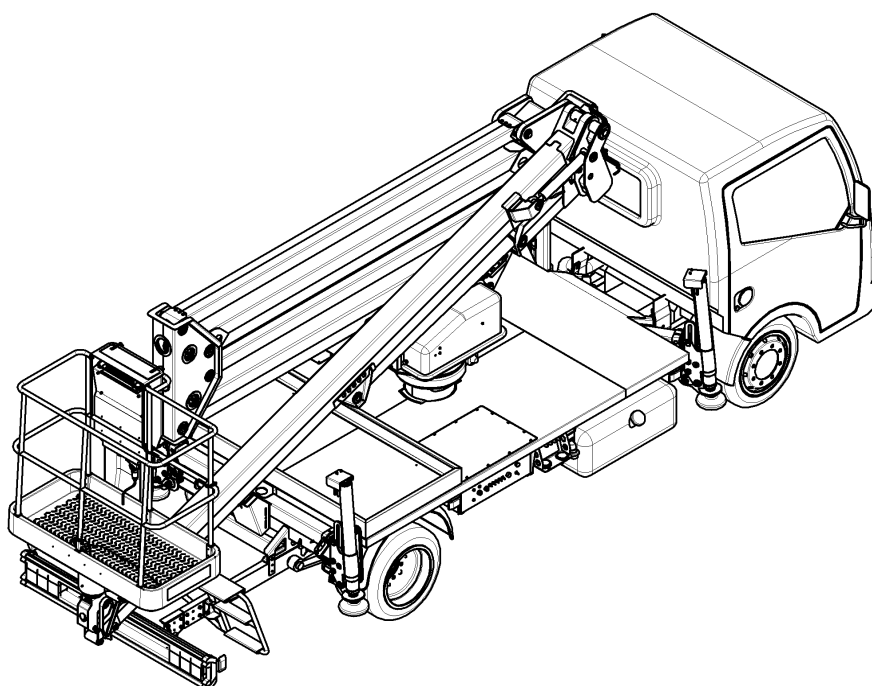


# ***Manuale di uso e manutenzione***



## **PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE **ZED 20CH****

**N° DI FABBRICA .....**





**SOMMARIO**

<b>SOMMARIO .....</b>	<b>1</b>
<b>1 INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
1.1 Manuale di uso e manutenzione .....	4
1.2 Scopi e limiti del manuale .....	4
1.3 Formazione richiesta all'operatore .....	4
1.4 Modifiche ed integrazioni .....	5
1.5 Norme e leggi applicate .....	5
1.6 Classificazione .....	5
1.7 Servizio assistenza e ricambi .....	5
1.8 Garanzia .....	6
1.9 Responsabilità .....	6
1.10 Termini e definizioni .....	6
1.11 Simbologia presente nel manuale .....	7
<b>2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Dati di identificazione e marcatura .....	8
2.2 Descrizione generale della macchina .....	9
2.3 Dimensioni d'ingombro .....	9
2.3.1 Ingombri in ordine di marcia (dati relativi al veicolo illustrato) .....	9
2.3.2 Ingombri macchina stabilizzata (dati relativi al veicolo illustrato) .....	9
2.4 Dati tecnici .....	9
2.5 Area di lavoro .....	11
2.6 Rumorosità .....	12
2.7 Vibrazioni .....	12
2.8 Emissioni di gas .....	12
2.9 Elementi principali .....	12
2.9.1 Legenda .....	12
2.10 Dispositivi di sicurezza .....	13
2.10.1 Pulsanti di arresto d'emergenza .....	13
2.10.2 Valvole di massima pressione .....	13
2.10.3 Valvole di blocco su cilindri .....	13
2.10.4 Freno negativo .....	13
2.10.5 Dispositivo di controllo stabilizzazione .....	13
2.10.6 Bolla di livello .....	14
2.10.7 Interblocco stabilizzatori/braccio .....	14
2.10.8 Finecorsa stabilizzatori a riposo .....	14
2.10.9 Selezione quadro comandi terra/piattaforma .....	14
2.10.10 Dispositivo di controllo sovraccarico in cestello [OPTIONAL] .....	14
2.11 Descrizione dei comandi .....	15
2.11.1 Quadro comandi a terra (comandi di emergenza) .....	15
2.11.2 Quadro comandi nella piattaforma di lavoro .....	16
2.11.3 Quadro comandi in cabina .....	16
2.11.4 Comando presa di forza .....	16
2.11.5 Comandi stabilizzatori e manometro .....	17
<b>3 SICUREZZA .....</b>	<b>18</b>
3.1 Condizioni di utilizzo previste .....	18
3.2 Limiti ambientali .....	18
3.3 Norme di sicurezza – obblighi e divieti .....	18
3.3.1 PERICOLO DI FOLGORAZIONE .....	18
3.3.2 PERICOLO DI RIBALTAMENTO .....	19
3.3.3 PERICOLO DI CADUTA .....	20
3.3.4 PERICOLO DI COLLISIONE .....	20

3.3.5	PERICOLI RELATIVI ALL'AMBIENTE DI LAVORO .....	20
3.3.6	PERICOLI RELATIVI ALLA MACCHINA .....	21
3.4	Tabella riassuntive norme per l'operatore .....	21
3.5	Posto operatore .....	22
3.6	Zona pericolosa .....	22
3.7	Rischi residui .....	22
3.8	Dispositivi di protezione individuali .....	22
<b>4</b>	<b>ISTRUZIONI OPERATIVE .....</b>	<b>23</b>
4.1	Premessa.....	23
4.2	Trasferimento.....	23
4.2.1	Controlli e verifiche prima della marcia su strada .....	23
4.3	Utilizzo della piattaforma di lavoro elevabile .....	24
4.3.1	Controlli e verifiche prima dell'utilizzo .....	24
4.3.2	Stabilizzazione della piattaforma di lavoro elevabile (PLE) .....	25
4.3.3	Messa in servizio della piattaforma.....	27
4.3.4	Messa a riposo della piattaforma di lavoro elevabile.....	28
4.3.5	Spegnimento dell'autoveicolo .....	28
4.3.6	Parcheggio .....	29
4.4	Manovre d'emergenza .....	29
4.4.1	Arresto d'emergenza della piattaforma di lavoro.....	29
4.4.2	Livellamento piattaforma di lavoro .....	29
4.4.3	Recupero da terra del cestello in caso di malore dell'operatore.....	29
4.4.4	Recupero della piattaforma di lavoro in mancanza di energia.....	30
4.4.5	Recupero manuale della piattaforma di lavoro da terra .....	31
4.5	Trasporto .....	32
4.5.1	Caricamento della macchina su veicolo da trasporto.....	32
4.6	Immagazzinamento.....	32
4.6.1	Fermo per brevi periodi (inferiori ai 15 gg).....	32
4.6.2	Fermo per lunghi periodi .....	32
<b>5</b>	<b>MANUTENZIONE .....</b>	<b>33</b>
5.1	Premessa.....	33
5.2	Norme generali .....	33
5.3	Tabella riassuntiva di manutenzione .....	35
5.4	Ricambi.....	35
5.5	Meccanica.....	36
5.5.1	Meccanica generale .....	36
5.5.2	Motore endotermico .....	36
5.5.3	Catene estensione braccio .....	36
5.6	Impianto oleodinamico .....	36
5.6.1	Cilindri oleodinamici .....	36
5.6.2	Tubazioni dell'impianto oleodinamico .....	36
5.6.3	Controllo pressioni e regolazione valvole .....	36
5.6.4	Pompe e motori oleodinamici .....	37
5.6.5	Olio idraulico .....	37
5.6.6	Filtro olio idraulico .....	37
5.6.7	Ripristino livellamento piattaforma di lavoro.....	38
5.7	Lavaggio .....	39
5.8	Lubrificazione ed ingrassaggio.....	40
5.8.1	Ingrassaggio perni.....	40
5.8.2	Lubrificazione degli stabilizzatori .....	40
5.8.3	Lubrificazione degli elementi del braccio telescopico.....	40
5.8.4	Lubrificazione della tavola rotante .....	40
5.9	Impianto elettrico.....	41
5.9.1	Circuito elettrico .....	41

5.9.2	Finecorsa stabilizzatori e di interblocco .....	41
5.10	Adesivi – posizione .....	42
5.11	Ricerca guasti .....	44
5.12	Demolizione e smaltimento .....	45
<b>6</b>	<b>FACSIMILE DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'</b> .....	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO</b> .....	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO</b> .....	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>SCALA ANEMOMETRICA BEAUFORT</b> .....	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>ACCESSORI</b> .....	<b>49</b>
10.1	Presa elettrica 230V in piattaforma di lavoro .....	49
10.2	Faro di lavoro .....	49
10.3	Tubazione erogazione aria/acqua .....	49
10.4	Uomo presente a pedaliera in P.L. ....	49
10.5	Sistema blocco anticollisione cabina .....	49
10.6	Sistema blocco rotazione ralla .....	50
10.7	Sistema blocco anticollisione stabilizzatori posteriori .....	50
10.8	Elettropompa ausiliaria 230V 2,5KW monofase .....	50
10.9	Elettropompa ausiliaria 400V 4,5KW trifase .....	50
10.10	Piattaforma di lavoro isolata 5000V .....	51
10.11	Stabilizzazione automatica .....	51
10.11.1	Istruzioni per l'operatore su cosa non fare prima di stabilizzare automaticamente la piattaforma .....	51
10.11.2	Istruzioni per l'operatore su cosa fare prima di stabilizzare automaticamente la piattaforma .....	51
10.11.3	Piazzamento della piattaforma con stabilizzazione automatica .....	51
10.11.4	Manovra d'emergenza stabilizzazione automatica .....	53
10.12	Portata maggiorata / Piattaforma di lavoro in vetroresina .....	54
10.12.1	Dati tecnici .....	54
10.12.2	Area di lavoro .....	55
10.13	Dispositivo di sovraccarico in piattaforma di lavoro .....	56
10.13.1	Procedura per la taratura della cella di carico .....	56

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Manuale di uso e manutenzione



#### **IMPORTANTE !**

Prima di utilizzare la macchina leggere attentamente il presente manuale e comprendere tutte le norme di sicurezza e le istruzioni operative. In caso di dubbi il costruttore è a completa disposizione per ogni chiarimento.

#### **Conservazione del manuale**

Il manuale è parte integrante della macchina e deve essere conservato in cabina, nel cassetto del cruscotto, in modo che sia sempre reperibile.

Il manuale deve accompagnare sempre la macchina anche in caso di vendita fino alla sua messa fuori servizio o demolizione.

È consigliabile segnare in copertina il numero di fabbrica della macchina in modo da identificare il manuale in maniera univoca.

In caso di smarrimento o deterioramento del manuale, richiedere al costruttore un nuovo esemplare, comunicando il codice in copertina o il numero di fabbrica della macchina.

### 1.2 Scopi e limiti del manuale



#### **ATTENZIONE!**



Lo scopo del presente manuale è di descrivere la macchina e l'uso previsto dal costruttore, illustrare le principali caratteristiche tecniche, fornire le necessarie istruzioni all'operatore per il corretto utilizzo, la sua manutenzione ordinaria e la compilazione del registro di controllo.

**Questo manuale non ha lo scopo di istruire l'operatore inesperto, né di insegnare ad usare la macchina. In tutte le descrizioni si presuppone che la macchina venga utilizzata solo da operatori istruiti espressamente per condurre questo tipo di macchina. La sola lettura del presente manuale non può sostituire, in nessun modo, la formazione necessaria all'operatore.**

**L'operatore è il diretto responsabile della macchina e del suo utilizzo.**

### 1.3 Formazione richiesta all'operatore

E' fatto obbligo al datore di lavoro accertarsi che:

- l'operatore possieda i requisiti attitudinali atti alla conduzione della macchina
- l'operatore sia stato opportunamente istruito e addestrato all'uso di questa tipologia di macchine
- l'operatore abbia letto e compreso il presente manuale.



#### **NOTA:**

la Ditta CTE Spa è a disposizione per effettuare corsi specifici per operatori.

## 1.4 Modifiche ed integrazioni

Il presente manuale rispetta norme e regolamenti in vigore alla data di commercializzazione della macchina e quindi non dovrà ritenersi inadeguato o carente in caso di nuove integrazioni o modifiche dettate da nuove disposizioni di legge, aggiornamenti a norme o a nuove esperienze acquisite.

Tuttavia, il costruttore si riserva la facoltà di inviare al proprietario eventuali modifiche o integrazioni ritenute opportune relative a prodotti commercializzati in precedenza. Per agevolare tale servizio è indispensabile comunicare al costruttore eventuali passaggi di proprietà della macchina.

## 1.5 Norme e leggi applicate

La macchina è stata progettata e costruita nel rispetto delle direttive europee in merito alla sicurezza ed al riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri; nel caso specifico alle direttive 2006/42/CE – 2004/108/CE - 2006/95/CE – 2000/14/CE per quanto applicabili.

## 1.6 Classificazione

Questa macchina è progettata per il sollevamento e lo spostamento di persone ed attrezzature entro la portata massima permessa dalla piattaforma ( PLE ) verso le posizioni comprese nell'area di lavoro. L'accesso alla piattaforma di lavoro è permesso solo da terra mediante cancelletto. I limiti di utilizzazione sono descritti nel presente manuale. Qualunque modalità o condizione di utilizzo fuori dei limiti di utilizzazione descritti nel manuale, non prevista dal costruttore è tassativamente vietata. La macchina è progettata per un numero previsto di cicli di lavoro pari a 100.000 e con regime di carico pesante (per es. 10 anni, 50 settimane all'anno, 40 ore per settimana, 5 cicli all'ora).

Entro il numero di cicli previsto la piattaforma deve essere sottoposta a completa revisione e verifica da parte del costruttore. In caso di utilizzo particolarmente gravoso, la revisione deve essere anticipata. Si consiglia una verifica ogni 1.000 ore e una revisione almeno ogni 5.000 ore.

## 1.7 Servizio assistenza e ricambi

Per richieste di manutenzioni straordinarie, riparazioni o per richiesta di ricambi rivolgersi al centro di assistenza autorizzato più vicino, che dispone di personale qualificato e di attrezzature adatte per effettuare gli interventi necessari.

Per ogni informazione in merito contattare il Servizio Assistenza.



**Per contattare il Servizio Assistenza: Tel. +39 0464 48 50 50**



### **ATTENZIONE:**

**per il corretto funzionamento ed evitare danni alla macchina sono vietate riparazioni e sostituzioni di parti con elementi non originali.**



**Per contattare il Servizio Ricambi: Tel. +39 0464 48 50 50**

Comunicare sempre il modello ed il numero di fabbrica della macchina quando si richiede la fornitura di ricambi.

---

## 1.8 Garanzia

La macchina è coperta da garanzia a partire dalla data di consegna al cliente: per le condizioni di garanzia fare riferimento al certificato di garanzia consegnato con la macchina. La ditta costruttrice si riserva di riparare o sostituire i pezzi riconosciuti difettosi durante il periodo di garanzia.

La garanzia decade qualora non siano state osservate le norme e le istruzioni d'uso contenute nel presente manuale. Gli interventi in garanzia sono effettuati durante il normale orario di lavoro presso le officine autorizzate o presso la sede del costruttore. Nel caso di un intervento effettuato presso il cliente, saranno addebitate le spese di trasferta del personale tecnico. Le spese di trasporto per interventi presso la casa costruttrice sono a carico del cliente.

Con la sostituzione del pezzo ritenuto difettoso, la ditta costruttrice è liberata da qualsiasi spesa sostenuta dal concessionario e dal cliente, da qualsiasi danno presunto, presente e futuro, mancato guadagno, pena convenzionale, ecc...

La garanzia non include la sostituzione e/o riparazione di particolari usurati o danneggiati durante il normale uso della macchina.

---

## 1.9 Responsabilità

Il costruttore si ritiene esonerato da ogni responsabilità ed obbligazione per qualsiasi evento causato da:

- mancata osservanza delle istruzioni del costruttore per l'uso e la manutenzione della macchina
- uso improprio della macchina
- inosservanza delle normative di legge sulla sicurezza e del codice stradale
- manovre errate durante l'uso e la manutenzione della macchina
- carenza di manutenzione
- utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello
- modifiche apportate alla macchina senza previa autorizzazione del produttore
- eventi ambientali eccezionali ed avvenimenti estranei al normale e corretto uso della macchina.

In ogni caso, qualora l'utente imputasse l'incidente ad un difetto della macchina, dovrà dimostrare che il danno è stato la principale e diretta conseguenza.

---

## 1.10 Termini e definizioni

**Piattaforma di lavoro elevabile**, in sigla PLE – macchina che permette l'elevazione in quota di persone per l'esecuzione di lavori dall'interno della piattaforma di lavoro

**Piattaforma di lavoro** – piattaforma munita di parapetti e quadro comandi all'interno della quale trovano posto le persone autorizzate ad operare.

**Operatore** – persona istruita e addestrata all'utilizzo della piattaforma di lavoro elevabile.

**Manutentore** – tecnico qualificato che ha ricevuto idonea formazione per l'esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria descritti in questo manuale.

**Officina autorizzata** – organizzazione aziendale composta da uno o più tecnici qualificati autorizzata dal costruttore ad eseguire lavori di manutenzione straordinaria e riparazione.



**Zona pericolosa** – area interessata dall'operatività della macchina all'interno della quale esiste il rischio per le persone di subire lesioni anche mortali o danni alla salute.





## 1.11 Simbologia presente nel manuale

	<b>PERICOLO:</b> (utilizzato per descrivere procedure o istruzioni che se non sono eseguite correttamente provocano o possono provocare la morte o lesioni gravi).
	<b>ATTENZIONE:</b> (utilizzato per descrivere procedure o istruzioni che se non sono eseguite correttamente provocano lesioni o danni alla macchina).
	<b>NOTA:</b> (utilizzato per indicare informazioni importanti).
	<b>DIVIETO:</b> indica azioni o procedure vietate e pericolose.
	<b>OBBLIGO:</b> indica azioni o procedure da eseguire.
	<b>OBBLIGO:</b> indica azioni o procedure da eseguire.
	<b>OBBLIGO:</b> indica azioni o procedure da eseguire.

## 2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 2.1 Dati di identificazione e marcatura

<b>Macchina:</b>	Piattaforma di lavoro elevabile (PLE)
<b>Modello:</b>	Zed
<b>Tipo:</b>	20CH / 20CH VTR <i>[OPTIONAL]</i> / 20CSH <i>[OPTIONAL]</i>
<b>Anno di costruzione:</b>	Riportato sulla targhetta CE
<b>Fabbricante:</b>	CTE S.p.a. Via Caproni, 7 - Z.I. 38068 ROVERETO (TN) - Italy
<b>Targa identificatrice:</b>	A bordo macchina, rivettata sulla torretta, è presente la targa identificatrice sottoriprodotta
<b>Punzonature:</b>	Il numero di fabbrica riportato sulla targhetta è punzonato anche sulla torretta.

		<b>FABBRICANTE/MANUFACTURER:</b> <b>CTE S.p.A.</b> Via Caproni, 7 - 38068 Rovereto (TN) - ITALY Tel +39 0464 485050 - Fax +39 0464 485099			
PIATTAFORMA DI LAVORO MOBILE ELEVABILE / MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM					
MODELLO: MODEL:		TIPO: TYPE:			
NUMERO DI FABBRICA FABRICATION NUMBER		ANNO DI COSTRUZIONE YEAR OF CONSTRUCTION			
PORTATA MASSIMA RATED LOAD:		COMPRESO N. INCLUDING N.	PERSONE E kg PERSONS AND kg	ATTREZZATURA EQUIPMENT	
MASSIMA ALTEZZA DAL SUOLO MAXIMUM HEIGHT FROM THE GROUND		m		AL PIANO CALPESTIO PIATTAFORMA AT WORK PLATFORM FLOOR	
SBIRACCIO MASSIMO MAXIMUM OUTREACH		m		PARAPETTO PIATTAFORMA GUARD-RAILS WORK PLATFORM	
SOLLECITAZIONE MANUALE MASSIMA CONSENTITA MAXIMUM ALLOWABLE MANUAL FORCE		N			
MASSIMA VELOCITA' DEL VENTO CONSENTITA MAXIMUM ALLOWABLE WIND SPEED		m/s			
PRESSIONE MASSIMA IMPIANTO IDRAULICO MAXIMUM PRESSURE HYDRAULIC EQUIPMENT		bar			
MASSA A VUOTO COMPRESO VEICOLO NON LOADED MASS WITH VEHICLE		kg			
INCLINAZIONE MASSIMA AMMISSIBILE DEL TELAIO: MAXIMUM ALLOWABLE INCLINATION OF CHASSIS:		 °		 °	
ALIMENTAZIONE ELETTRICA ESTERNA EXTERNAL ELECTRIC POWER		V	Hz		
		58305			

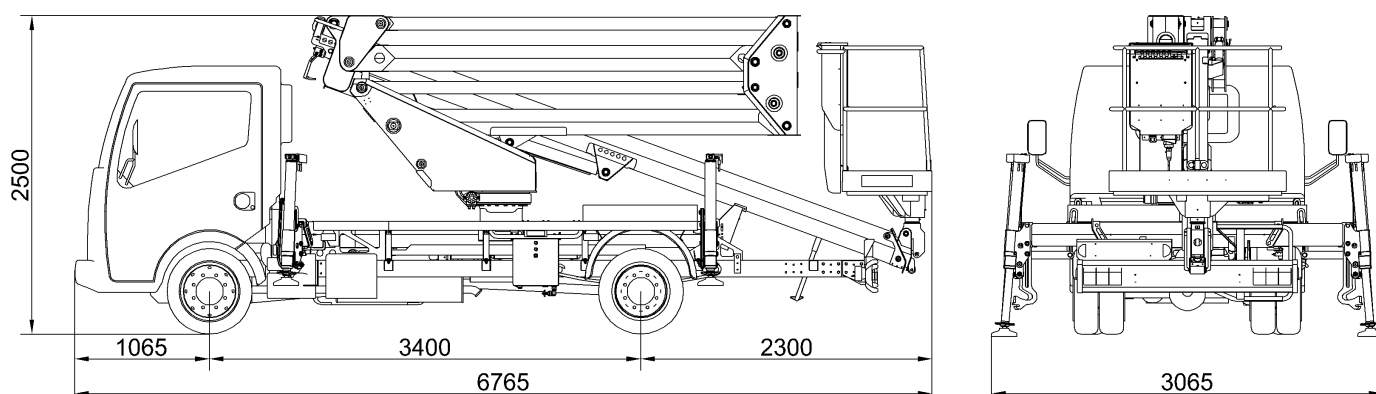
L'autoveicolo riporta il numero di telaio del costruttore. Consultare il manuale del veicolo per l'ubicazione.

## 2.2 Descrizione generale della macchina

La piattaforma di lavoro elevabile Zed 20C è composta da un telaio fissato con bulloni all'autotelaio. Il telaio è rivestito nella parte superiore con un pianale in alluminio antisdrucciolo. Al telaio sono ancorati 4 piedi stabilizzatori ad azionamento idraulico per la stabilizzazione della macchina. La movimentazione degli stabilizzatori avviene attraverso distributore idraulico azionabile manualmente con uscita travi a bielle meccaniche. Sopra il telaio è fissata la torretta girevole montata su tavola rotante. La torretta ruota di 320°+/- . Alla torretta è fissato il gruppo bracci composto da due bracci articolati azionati da un cilindro idraulico che permette, mediante bielle, un movimento simultaneo. Al braccio articolato è fissato un braccio telescopico formato da 2 elementi (uno fisso e un elemento sfilabile). Il movimento del braccio telescopico è effettuato da un cilindro idraulico. Al braccio telescopico è ancorata la piattaforma di lavoro munita di dispositivo di rotazione a martinetto idraulico. La piattaforma di lavoro è mantenuta in posizione orizzontale a mezzo dispositivo di livellamento parallelogramma idraulico. La movimentazione della macchina avviene tramite comandi elettroidraulici proporzionali. La postazione di comando è posizionata sulla piattaforma di lavoro. La fonte di energia per la movimentazione dei dispositivi idraulici è fornita dal motore termico del veicolo tramite pompa idraulica azionata da presa di forza. L'alimentazione elettrica ai comandi è fornita dalla batteria del veicolo. Nelle pagine seguenti sono descritti i comandi, le modalità di funzionamento e i dispositivi presenti sulla macchina.

## 2.3 Dimensioni d'ingombro

Le dimensioni indicate si riferiscono al veicolo CABSTAR F24.35 su cui è installata la struttura.



### 2.3.1 Ingombri in ordine di marcia (dati relativi al veicolo illustrato)

Lunghezza in ordine di marcia	6765	mm
Larghezza in ordine di marcia	2100	mm
Altezza in ordine di marcia	2500	mm

### 2.3.2 Ingombri macchina stabilizzata (dati relativi al veicolo illustrato)

Lunghezza	6765	mm
Larghezza macchina stabilizzata	3065	mm

## 2.4 Dati tecnici

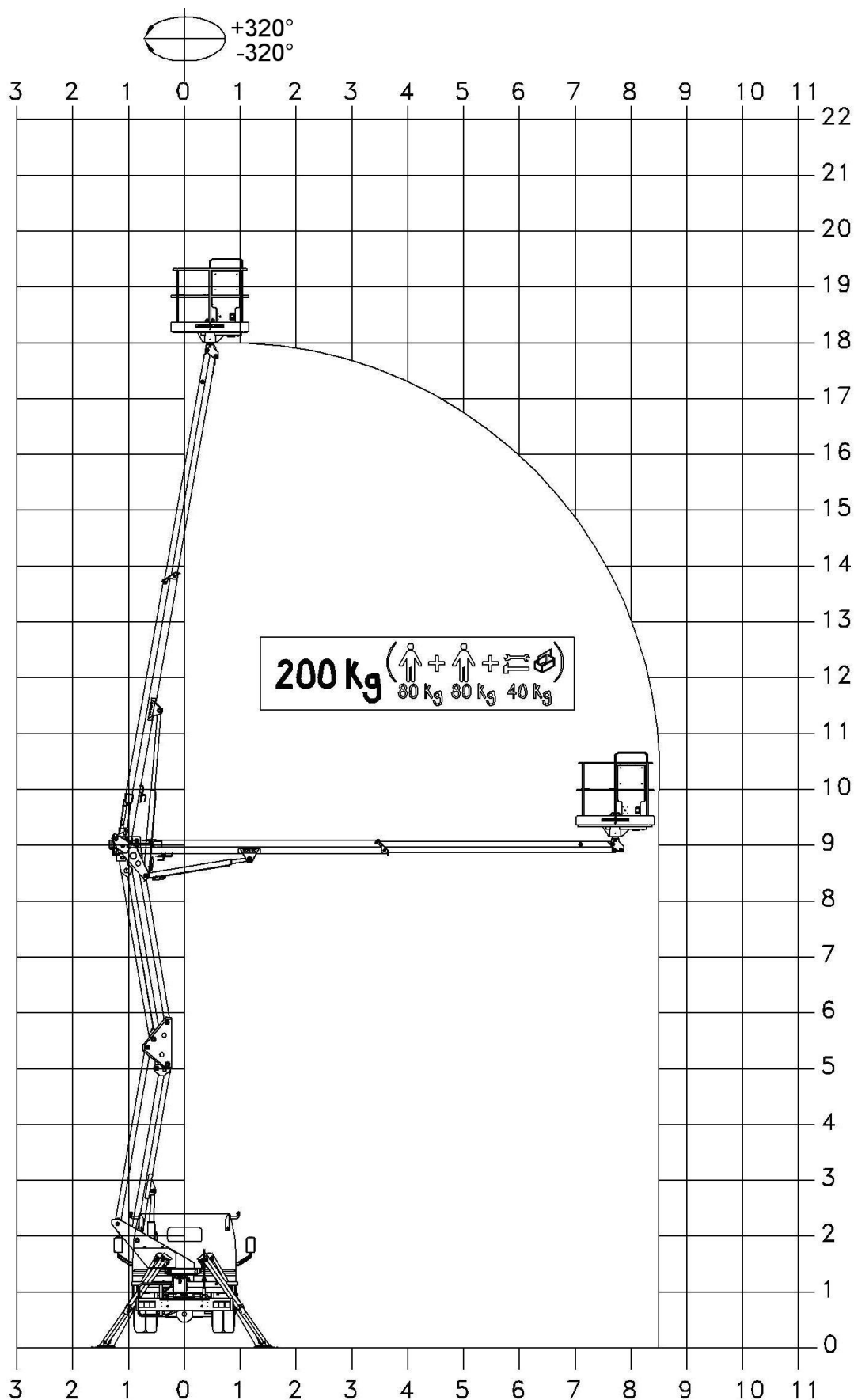
Portata massima in piattaforma	200 kg ( 2 persone e
--------------------------------	----------------------

	attrezzatura per 40 kg )
Altezza massima, piano calpestio	18,00 m
Altezza massima di lavoro	20,00 m
Sbraccio massimo (da centro ralla a bordo piattaforma)	8,50 m
Sbraccio massimo di lavoro	9,00 m
Massima inclinazione ammessa del terreno	3°
Massima inclinazione ammessa del telaio	0°
Velocità massima del vento ammessa	12,5 m/sec
Rotazione torretta	320° +/-
Livellamento piattaforma di lavoro	Parallelogramma idraulico
Rotazione piattaforma di lavoro	65° destra + 65° sinistra
Dimensioni piattaforma di lavoro	700 x 1400 x 1100 mm
Forza manuale laterale massima ammessa	40 daN
Tensione impianto elettrico	12 V
Comandi	Proporzionali elettroidraulici
Capacità serbatoio olio idraulico	28 l
Pressione massima di esercizio	220 bar
Peso complessivo	3,5 t
Massima reazione al suolo dello stabilizzatore	2800 daN
Interasse di stabilizzazione dai perni piattello	2865 mm
Interasse stabilizzatori	3627 mm

**NOTA:**

**per altri dati consultare il libretto “caratteristiche tecniche per PLE e registro di controllo” che fa parte integrante della macchina.**

## 2.5 Area di lavoro



## 2.6 Rumorosità

Il rumore aereo prodotto dalla macchina è quello causato dal motore dell'automezzo, omologato per la circolazione su strada.

La rilevazione del rumore, eseguita sulla piattaforma a 1,60 m dal piano di calpestio durante le fasi di salita, discesa, rotazione e sfilamento, non ha segnalato livelli di pressione acustica superiori a 95 dBA.

## 2.7 Vibrazioni

La macchina non produce vibrazioni pericolose per l'operatore.

In base alle misurazioni effettuate nelle più sfavorevoli condizioni di utilizzo è stato accertato che:

- il valore totale di vibrazioni a cui è esposto il sistema mano braccio è inferiore a  $2,5 \text{ m/sec}^2$
- il valore quadratico medio ponderato in frequenza dell'accelerazione cui è esposto il corpo è inferiore a  $0,5 \text{ m/sec}^2$ .

## 2.8 Emissioni di gas

La macchina emette gas di combustione dal motore termico del veicolo.

La batteria del veicolo emette idrogeno in fase di ricarica.

## 2.9 Elementi principali

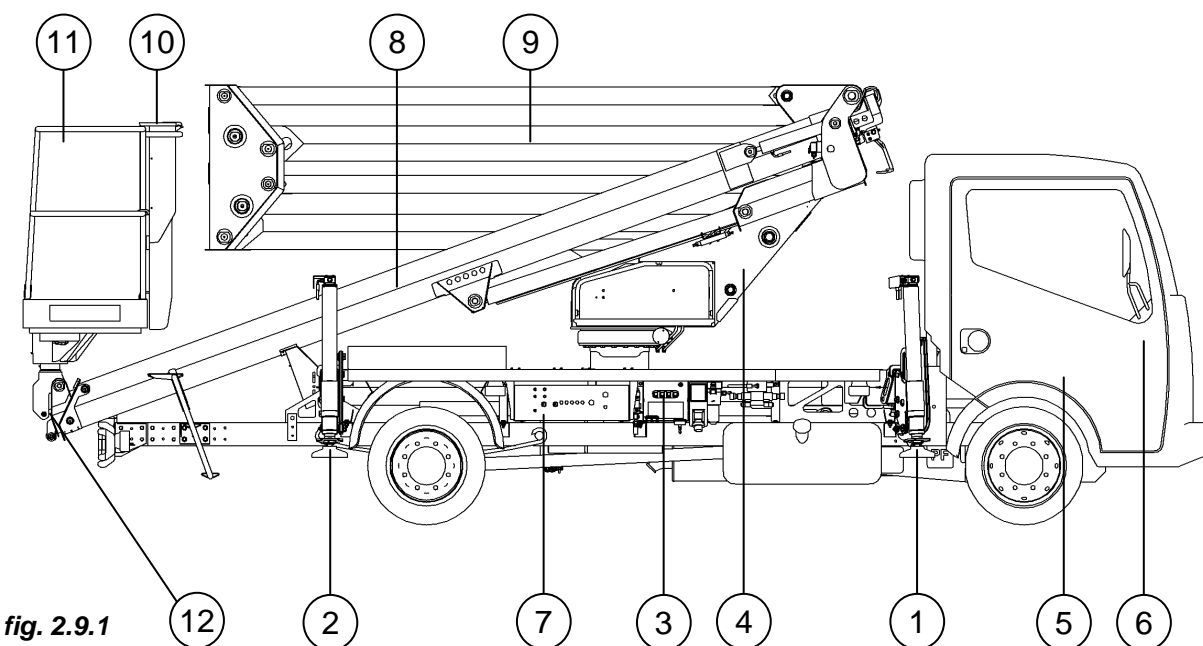


fig. 2.9.1

### 2.9.1 Legenda

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. <b>Stabilizzatore anteriore</b>    | 7. <b>Quadro a terra</b>                           |
| 2. <b>Stabilizzatore posteriore</b>   | 8. <b>Braccio base telescopico</b>                 |
| 3. <b>Leve comando stabilizzatori</b> | 9. <b>Pantografo</b>                               |
| 4. <b>Torretta</b>                    | 10. <b>Quadro comandi in piattaforma di lavoro</b> |
| 5. <b>Comando presa di forza</b>      | 11. <b>Piattaforma di lavoro</b>                   |
| 6. <b>Quadro in cabina</b>            | 12. <b>Sfilo telescopico</b>                       |



## 2.10 Dispositivi di sicurezza

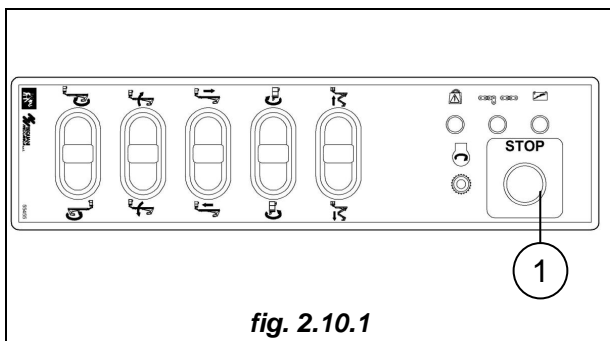


fig. 2.10.1

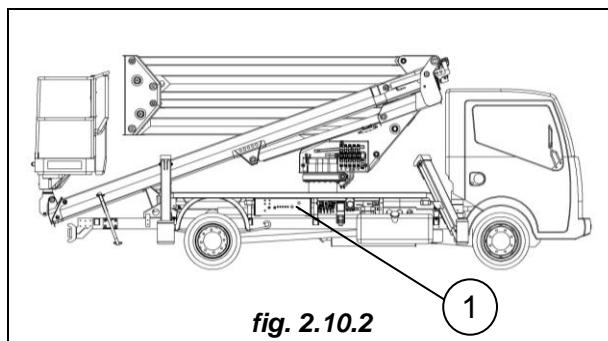


fig. 2.10.2

### 2.10.1 Pulsanti di arresto d'emergenza

Pulsante rosso a fungo con sfondo giallo posizionato uno (*pos. 1 fig. 2.10.1*) sul quadro comandi in piattaforma e l'altro (*pos. 1 fig. 2.10.2*) sul quadro a terra. Premendo uno dei due pulsanti si disattivano tutte le manovre della piattaforma di lavoro elevabile e il motore del veicolo si spegne. Per riattivare la funzionalità della macchina, ruotare il pulsante in senso orario.

### 2.10.2 Valvole di massima pressione

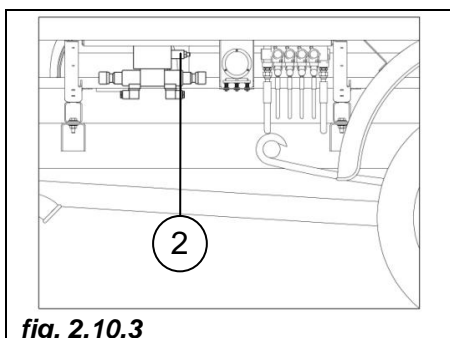


fig. 2.10.3

Posizionata (*pos. 2 fig. 2.10.3*) sulla base dell'elettrovalvola generale.

Impedisce di superare la pressione massima di esercizio prevista.

### 2.10.3 Valvole di blocco su cilindri

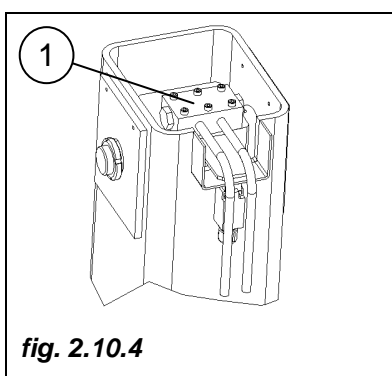


fig. 2.10.4

Posizionata una su ogni cilindro stabilizzatore (*pos. 1 fig. 2.10.4*), una sul cilindro sollevamento braccio telescopico, una su cilindro sfilo braccio telescopico (*pos. 9 fig. 2.9.1*), una montata sul cilindro sollevamento pantografo (*pos. 10 fig. 2.9.1*), una sul cilindro livellamento piattaforma di lavoro e una sul cilindro rotazione piattaforma di lavoro (*pos. 12 fig. 2.9.1*).

Le valvole di blocco sono idropilotate; in mancanza di pressione (esempio la rottura di un tubo di alimentazione) impediscono il movimento incontrollato del cilindro.

### 2.10.4 Freno negativo

La configurazione della tavola rotante permette di avere una rotazione irreversibile.

### 2.10.5 Dispositivo di controllo stabilizzazione

Dispositivo formato da 2 microinterruttori su ogni stabilizzatore che verificano il corretto posizionamento a terra di ogni singolo stabilizzatore. Un microinterruttore segnala la corsa minima dello stabilizzatore e l'altro controlla l'avvenuto appoggio a terra.

### 2.10.6 Bolla di livello

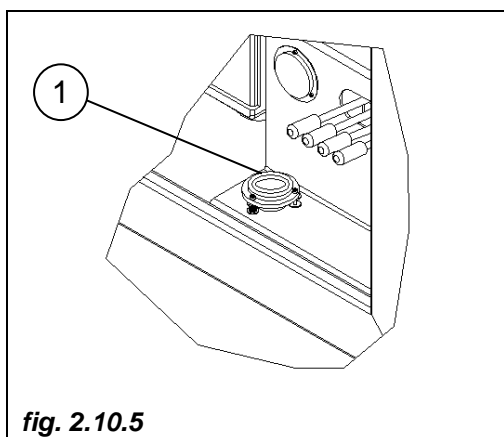


fig. 2.10.5

Situata nei pressi delle leve di comando degli stabilizzatori (*pos. 1 fig. 2.10.5*) indica l'orizzontalità della macchina.

### 2.10.7 Interblocco stabilizzatori/braccio

Microinterruttore finecorsa posizionato sulla staffa di riposo del braccio. Consente l'attivazione dei comandi di stabilizzazione solo quando la sovrastruttura è completamente richiusa e il selettore a chiave in posizione "stabilizzatori". I comandi degli stabilizzatori vengono disattivati automaticamente quando il braccio lascia la posizione di riposo.

### 2.10.8 Finecorsa stabilizzatori a riposo

Un finecorsa sopra ogni stabilizzatore. Quando gli stabilizzatori sono completamente rientrati nel quadro in cabina si spegne la spia rossa.

### 2.10.9 Selezione quadro comandi terra/piattaforma

Selettore a chiave che impedisce l'utilizzo contemporaneo dei comandi (*pos. 6 fig. 2.10.5*).

### 2.10.10 Dispositivo di controllo sovraccarico in cestello [OPTIONAL]

La cella di carico installata sotto il cestello rileva il carico presente in cestello e in caso questo superasse la portata massima blocca il movimento di tutte le manovre (si accende la spia in cestello e si attiva un allarme sonoro). Si disattiva togliendo il sovraccarico.



## 2.11 Descrizione dei comandi

### 2.11.1 Quadro comandi a terra (comandi di emergenza)

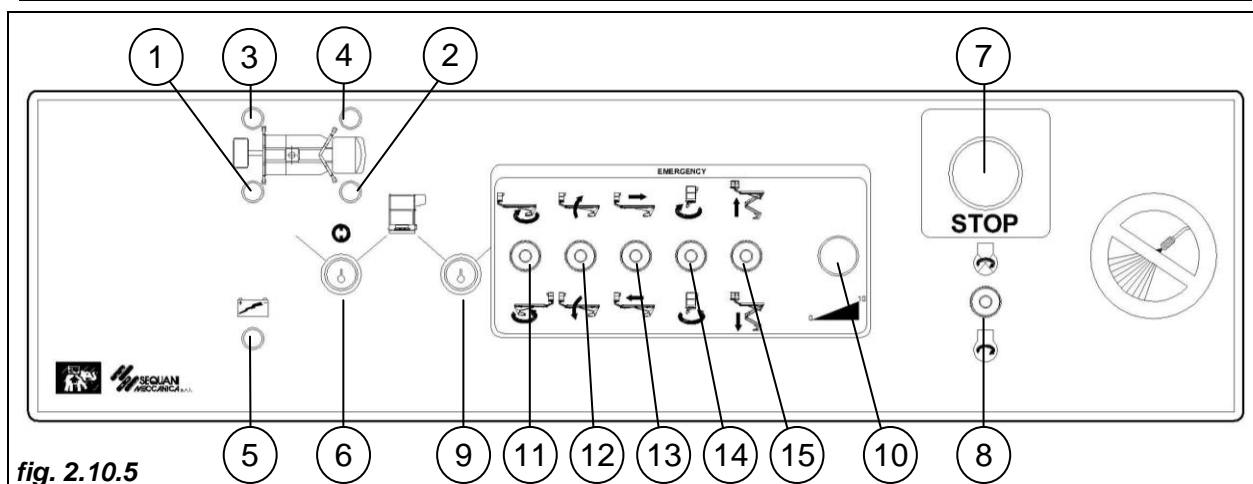


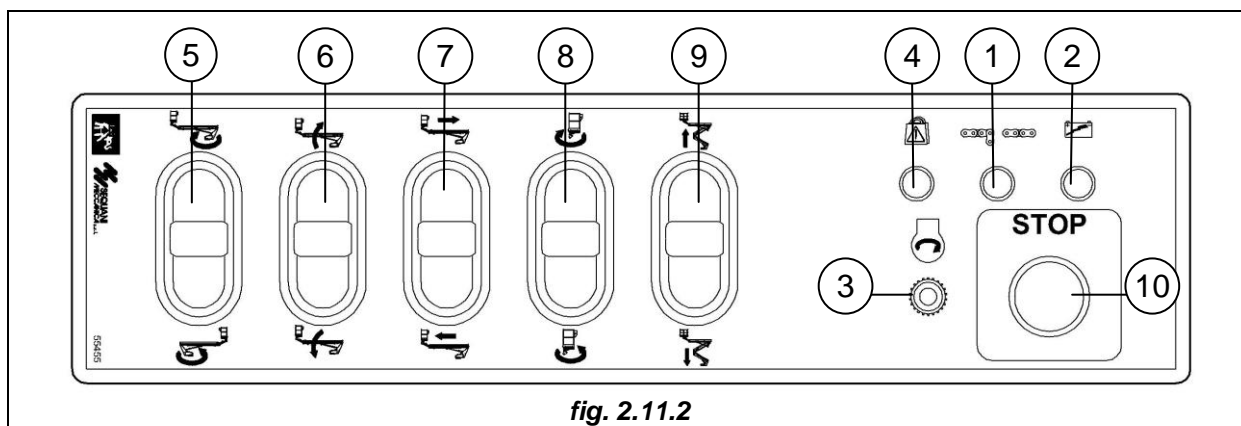


fig. 2.10.5

1. Spia stabilizzatore posteriore destro e controllo presenza terreno.
2. Spia stabilizzatore anteriore destro e controllo presenza terreno.
3. Spia stabilizzatore posteriore sinistro e controllo presenza terreno.
4. Spia stabilizzatore anteriore sinistro e controllo presenza terreno.
5. Spia presenza tensione.
6. Selettore a chiave "comandi stabilizzatori/neutro/comandi in cestello".
7. Stop di emergenza – premendo lo stop d'emergenza tutti i comandi della macchina sono disattivati e il motore del veicolo si spegne .
8. Leva avviamento/arresto motore – verso il basso si avvia il motore, verso l'alto si spegne.
9. Selettore a chiave a 3 posizioni "comandi in cestello/neutro/comandi a terra" (normalmente la chiave deve essere posizionata su comandi in cestello).
10. Pulsante velocità movimenti – premendo gradualmente il pulsante, dopo l'azionamento del comando desiderato (11,12,13,14,15), si effettua la movimentazione in modo proporzionale.
11. Leva di comando rotazione torretta – azionando la leva la torretta ruota nel senso indicato dalla freccia.
12. Leva di comando sollevamento braccio telescopico – verso l'alto il braccio si alza, verso il basso il braccio si abbassa.
13. Leva di comando sfilo braccio telescopico – verso l'alto il braccio telescopico rientra, verso il basso il braccio si estende.
14. Leva di comando rotazione piattaforma di lavoro - azionando la leva la piattaforma di lavoro ruota nel senso indicato dalla freccia.
15. Leva di comando sollevamento braccio articolato – verso l'alto il braccio articolato si solleva, verso il basso il braccio si abbassa.

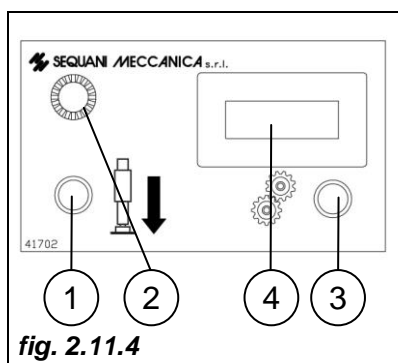
	<p><b>ATTENZIONE:</b> questi comandi sono utilizzabili solo in caso di emergenza.</p>
	<p><b>ATTENZIONE:</b> le spie degli stabilizzatori si illuminano quando il piattello ha raggiunto l'estensione minima ed è a contatto con il terreno ma non indicano la corretta stabilizzazione. Verificare tramite la bolla di livello il corretto piazzamento.</p>

### 2.11.2 Quadro comandi nella piattaforma di lavoro



1. Non utilizzato.
2. Spia presenza alimentazione: si accende in presenza di tensione.
3. Interruttore avviamento/arresto motore: verso il basso si avvia il motore, verso l'alto si spegne.
4. Spia sovraccarico: si accende quando la cesta è caricata oltre la portata nominale (contemporaneamente si attiva un avvisatore acustico). **[OPTIONAL ZED 20CS]**
5. Leva proporzionale comando rotazione torretta: azionando la leva la torretta ruota nel senso indicato dalla freccia.
6. Leva proporzionale comando sollevamento braccio telescopico: verso l'alto il braccio si alza, verso il basso il braccio si abbassa.
7. Leva proporzionale comando sfilo braccio telescopico: verso l'alto il braccio telescopico rientra, verso il basso il braccio si estende.
8. Leva proporzionale comando rotazione piattaforma di lavoro: azionando la leva la piattaforma di lavoro ruota nel senso indicato dalla freccia.
9. Leva proporzionale comando sollevamento braccio articolato: verso l'alto il braccio articolato si solleva, verso il basso il braccio si abbassa.
10. Stop di emergenza: premendo lo stop d'emergenza tutti i comandi della macchina sono disattivati e il motore del veicolo si spegne (per riattivare, ruotare e sollevare).

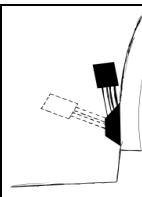
### 2.11.3 Quadro comandi in cabina



1. Spia rossa stabilizzatori abbassati – quando accesa indica che gli stabilizzatori non sono completamente rientrati.
2. Fusibile – piattaforma.
3. Spia presa di forza inserita – si accende con presa di forza inserita e contemporaneamente si attiva un avvisatore acustico.
4. Contatore.

### 2.11.4 Comando presa di forza

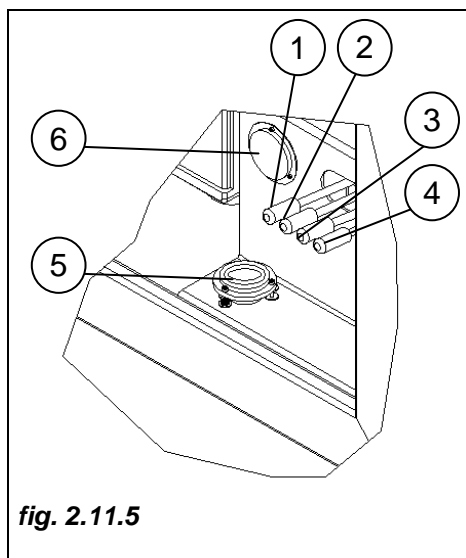
Il comando di inserimento della presa di forza dipende dal modello dell'autoveicolo. Su alcuni veicoli l'innesto della presa di forza avviene elettricamente. In questi casi è predisposto un pulsante di comando sul cruscotto e la relativa spia di segnalazione. Su altri veicoli l'innesto della presa di forza avviene meccanicamente tramite leva di comando manuale.

**Comando manuale:**

leva di comando presa di forza – in posizione verticale verso l'alto la presa di forza è inserita e verso il basso la presa di forza è disinserita.

**ATTENZIONE:**

**prima di inserire o disinserire la presa di forza premere la frizione**  
**Non viaggiare mai con presa di forza inserita, il cambio e le pompe oleodinamiche potrebbero danneggiarsi.**

**2.11.5 Comandi stabilizzatori e manometro**

1. Leva comando stabilizzatore posteriore destro – abbassando la leva lo stabilizzatore scende, alzando la leva lo stabilizzatore sale.
2. Leva comando stabilizzatore posteriore sinistro – abbassando la leva lo stabilizzatore scende, alzando la leva lo stabilizzatore sale.
3. Leva comando stabilizzatore anteriore sinistro – abbassando la leva lo stabilizzatore scende, alzando la leva lo stabilizzatore sale.
4. Leva comando stabilizzatore anteriore destro – abbassando la leva lo stabilizzatore scende, alzando la leva lo stabilizzatore sale.
5. Bolla di livello.
6. Manometro pressioni idrauliche – indica la pressione di esercizio.

**3 SICUREZZA****3.1 Condizioni di utilizzo previste**

La piattaforma di lavoro elevabile è utilizzabile per l'esecuzione di lavori in quota, eseguibili rimanendo all'interno della piattaforma di lavoro quali:

- lavori di imbiancatura e manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici
- manutenzioni di impianti e stabilimenti industriali
- lavori di manutenzioni di linee elettriche e installazione di impianti elettrici
- lavori di potatura.

I limiti di utilizzazione sono descritti nel presente manuale. Qualunque modalità o condizione di utilizzo al di fuori dei limiti di utilizzazione descritti nel manuale e non prevista dal costruttore è vietata.

**3.2 Limiti ambientali**

La macchina può essere utilizzata nelle seguenti condizioni ambientali:

- temperatura ambientale compresa tra -10° C e + 40° C
- umidità 80% a 40° C
- velocità del vento inferiore a 12,5 m/s(45 km/h)-6° della scala Beaufort dei venti (*cap. 9*).

È vietato utilizzare la macchina nelle seguenti condizioni ambientali:

- condizioni atmosferiche sfavorevoli e scarsa visibilità (pioggia, neve, nebbia ecc.)
- presenza di atmosfera esplosiva
- ambienti interni con insufficiente ventilazione
- scarsa o insufficiente illuminazione (l'illuminazione deve essere sufficiente a coprire l'intera area di lavoro e consentire la lettura degli adesivi a bordo macchina e l'individuazione di tutti i comandi e dispositivi di emergenza).

**3.3 Norme di sicurezza – obblighi e divieti**

**PERICOLO:**  
la mancata osservanza delle norme di sicurezza può provocare gravi lesioni o la morte.



**OBBLIGO:**  
è obbligatorio osservare la normativa nazionale vigente, le norme di sicurezza disposte dal datore di lavoro e quelle relative al luogo di lavoro.



**ATTENZIONE:**  
leggere e comprendere le norme di sicurezza prima di procedere al capitolo successivo.

**3.3.1 PERICOLO DI FOLGORAZIONE**

- Questa macchina **non** è isolata elettricamente e **non** fornisce protezione dal contatto o dalla prossimità a linee elettriche.
- È obbligatorio osservare la distanza minima di sicurezza da apparecchiature e linee aeree in tensione come indicato nel **decreto legislativo 09 Aprile 2008 n° 81 ALLEGATO IX**. Il mancato rispetto della distanza minima può provocare la morte o gravi infortuni.
- **Tabella 1 Allegato IX** – distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette **da osservarsi**,

**nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.**

Tensione Nominale (kV)	Distanza (m)
$\leq 1$	3
$1 < \text{Tensione Nominale} \leq 30$	3,5
$30 < \text{Tensione Nominale} \leq 132$	5
$> 132$	7

- La distanza deve essere rispettata tenendo conto della massima estensione del braccio della macchina.
- È vietato utilizzare la macchina come massa per eseguire lavori di saldatura.
- È vietato utilizzare la macchina in caso di temporali o in presenza di fulmini.

### 3.3.2 PERICOLO DI RIBALTAMENTO

- Prima di utilizzare la macchina accertarsi che il terreno sia in grado di sostenere il peso della macchina e resistere alla pressione degli stabilizzatori. Il carico massimo è indicato sugli adesivi situati su ogni stabilizzatore e nelle specifiche tecniche del manuale.
- Posizionare la macchina solo su una superficie piana e stabile. E' vietato stabilizzare la macchina su terreni cedevoli, fangosi, ghiacciati, sdruciolevoli o nelle immediate vicinanze di buche, fossati o tombini.
- Non poggiare mai la piattaforma su altre macchine o strutture.
- È vietato superare l'inclinazione massima ammessa del telaio; la massima inclinazione ammessa del telaio è indicata nelle specifiche tecniche e nella targhetta a bordo macchina. Non operare se la pendenza del terreno o la sua inclinazione è superiore ai 3°.
- È vietato superare la portata massima della piattaforma di lavoro e il numero massimo di persone consentite (tabella delle portate nei dati tecnici e a bordo macchina).
- È vietato sovraccaricare la piattaforma di lavoro già in quota. In caso di smontaggio di parti in quota accertarsi del peso per evitare superamenti della portata.
- È vietato utilizzare la macchina con vento superiore ai 12,5 m/s (45 km/h) o in presenza di raffiche di vento.
- È vietato aumentare la superficie o il carico della piattaforma. L'aumento della superficie esposta al vento diminuisce la stabilità della macchina.
- È vietato utilizzare la macchina in condizioni atmosferiche sfavorevoli, in presenza di temporali, neve, nebbia.
- Non esercitare trazione o spinta su qualsiasi oggetto che si trovi all'esterno della piattaforma. Massima sollecitazione manuale consentita 40 daN.
- È vietato modificare, sostituire o disabilitare i componenti che possono influire sulla sicurezza e sulla stabilità della macchina.
- È vietato modificare o alterare la piattaforma di lavoro. Il montaggio di attacchi per supportare attrezzi o altri materiali sulla piattaforma di lavoro, sulla sua pedana o su corrimano, aumenta il peso e la superficie esposta della piattaforma e il carico.
- È vietato attaccare alla piattaforma di lavoro fili metallici, cavi o oggetti simili. Potrebbero intrappolarsi o agganciarsi ad un oggetto fisso esterno.

- È vietato modificare, rimuovere o sostituire qualsiasi componente che ridurrebbe il peso complessivo o la stabilità della base della macchina, come zavorre, svuotamento dei pneumatici, batterie, ruote di scorta, ecc.
- È vietato posizionare o fissare carichi sporgenti su qualsiasi parte della macchina. È vietato applicare carichi esternamente alla piattaforma e utilizzare la macchina per sollevare carichi sospesi, è vietato l'utilizzo come gru.
- È vietato utilizzare la macchina per sollevare carichi in piattaforma, è vietato l'utilizzo come montacarichi.
- È vietato utilizzare la macchina per trasferire persone da un piano all'altro, è vietato l'utilizzo come ascensore.
- È vietato utilizzare i comandi in piattaforma per liberare la piattaforma bloccata, ostacolata o comunque intralciata da una struttura adiacente che ne impedisce il normale spostamento. Chiedere assistenza a personale specializzato.
- E' vietato ribaltare la cabina dell'autoveicolo, ridurrebbe la stabilità.
- E' vietato entrare nella cabina dell'autoveicolo, ridurrebbe la stabilità.

### **3.3.3 PERICOLO DI CADUTA**

- È obbligatorio indossare idonei dispositivi anticaduta in conformità alla normativa vigente. Il cavo di ancoraggio di sicurezza deve essere fissato all'attacco predisposto presente sulla piattaforma di lavoro.
- È vietato fissare personale che lavora in quota all'esterno della piattaforma di lavoro all'attacco per il cavo di sicurezza presente sulla stessa.
- È vietato sedersi e salire sul parapetto della piattaforma di lavoro.
- È vietato usare scale, ponteggi o tavole all'interno della piattaforma di lavoro per arrampicarsi.
- È vietato appoggiare scale alla struttura della macchina.
- È vietato scendere dalla piattaforma di lavoro in quota. È vietato scendere lungo il braccio.
- È obbligatorio tenere la pedana della piattaforma di lavoro libera da detriti.
- È obbligatorio verificare che il cancello di accesso alla piattaforma di lavoro sia correttamente chiuso prima di utilizzarla. È vietato bloccare in posizione aperta il cancello di accesso.

### **3.3.4 PERICOLO DI COLLISIONE**

- Controllare sempre l'area di lavoro per accertarsi che non esistano ostacoli in alto o altri potenziali pericoli.
- Durante la movimentazione del braccio verificare costantemente l'area in modo da non urtare ostacoli col braccio o con la piattaforma di lavoro.
- Adottare estrema cautela nell'impugnare la ringhiera della piattaforma per prevenire il pericolo di schiacciamento.
- È consigliabile che gli operatori indossino un elmetto omologato durante le operazioni con la macchina.
- Non abbassare il braccio se l'area sottostante non è libera da personale e da ostruzioni.

### **3.3.5 PERICOLI RELATIVI ALL'AMBIENTE DI LAVORO**

- Non utilizzare la macchina in presenza di temperatura ambientale inferiore ai - 10° C o superiore ai 40° C. Per operare con temperatura ambientale diversa contattare il costruttore.





- Utilizzare sempre la macchina in un'area adeguatamente ventilata per prevenire il rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.
- È vietato utilizzare la macchina in ambienti pericolosi o in cui sono presenti gas o materiali infiammabili o esplosivi o in aree con atmosfera esplosiva.
- Non avviare il motore in caso di odore o tracce di gas, benzina, gasolio o altre sostanze esplosive.
- È vietato utilizzare la macchina nel caso in cui l'illuminazione ambiente non garantisca una visibilità sufficiente allo svolgimento del lavoro o allo spostamento in condizioni di sicurezza.
- È vietato utilizzare la macchina per attività ludiche.

### 3.3.6 PERICOLI RELATIVI ALLA MACCHINA

- Eseguire un controllo pre-operativo approfondito della macchina ed effettuare la prova di tutte le funzioni prima di ogni turno di lavoro.
- Contrassegnare e porre immediatamente fuori servizio in caso di malfunzionamento dei comandi o dispositivi di sicurezza guasti. È vietato utilizzare una macchina danneggiata o guasta.
- Non utilizzare la macchina in caso di perdite di olio idraulico o di aria. Le perdite di olio idraulico o di aria possono provocare lesioni alla pelle e ustioni.
- Assicurarsi che tutti i controlli relativi alla manutenzione siano stati eseguiti, come specificato in questo manuale.
- Assicurarsi che tutti gli adesivi siano presenti e siano leggibili.
- Assicurarsi che il manuale di istruzioni per l'operatore sia integro, leggibile e riposto all'interno dell'apposito vano in cabina.

### 3.4 Tabella riassuntive norme per l'operatore

	 <b>SEQUANI MECCANICA s.r.l.</b>	<b>NORME D'ISTRUZIONE PER L'OPERATORE</b>
<p>1 - L'uso dell'attrezzatura è riservato al solo personale addetto ed addestrato.</p> <p>2 - Non superare mai la portata massima ammessa.</p> <p>3 - E' obbligatorio l'uso delle cinture di sicurezza e del casco a bordo della piattaforma.</p> <p>4 - Devono essere rispettate scrupolosamente le istruzioni d'uso e manutenzione fornite dal costruttore.</p> <p>5 - Durante il lavoro sulla piattaforma devono essere rispettate le vigenti norme di prevenzione infortuni.</p> <p>6 - Non utilizzare la piattaforma il cui funzionamento risulti anormale.</p> <p>7 - Prima dell'uso deve essere accertata l'efficienza dei dispositivi di sicurezza.</p> <p>8 - Mettere perfettamente a livello il carro utilizzando gli stabilizzatori in dotazione. Gli stabilizzatori devono essere estratti completamente e posizionati in modo da scaricare le sospensioni del carro.</p> <p>9 - Non utilizzare la macchina su suolo non portante o sconnesso. Evitare i terreni in salita o suscettibili da compromettere la stabilità della piattaforma.</p> <p>10- E' assolutamente vietato effettuare spostamenti del carro con la piattaforma elevata.</p> <p>11- E' vietato eseguire lavori a distanza inferiore ai 5 metri da conduttori nudi di linee elettriche.</p> <p>12- E' vietato ancorare cavi, corde o altro alla piattaforma.</p> <p>13- E' vietato fissare scale, sgabelli o altro all'interno della piattaforma per aumentare l'altezza di lavoro.</p> <p>14- Manovrare sistematicamente i comandi in modo lento e regolare. Mai invertire bruscamente i movimenti, sostare sempre in corrispondenza del punto neutro.</p> <p>15- Prima di azionare qualsiasi movimento verificare che nel settore di lavoro non vi siano ostacoli e che nessuna persona sia sulla traiettoria.</p>		
<b>LA DITTA NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITA' IN CASO DI INOSSERVANZA DELLE NORME SOPRA INDICATE</b>		

### 3.5 Posto operatore

Durante l'utilizzo l'operatore deve comandare la piattaforma di lavoro solo tramite il quadro comandi posto a bordo della stessa.

Solo in fase di stabilizzazione della macchina la postazione dell'operatore è a terra di fronte al quadro comandi a terra.

### 3.6 Zona pericolosa

È pericolosa l'area circolare delimitata dalla rotazione del braccio completamente esteso in orizzontale. È vietato sostare in tale area.

Delimitare tale area con apposite barriere, nastro da cantiere, catenelle etc.

Utilizzare gli appositi segnali per operazioni in cantieri stradali.

### 3.7 Rischi residui

Rischi meccanici:

- pericolo di schiacciamento del piede durante la manovra di stabilizzazione
- pericolo di schiacciamento degli arti per contatto con le articolazioni del braccio durante la fase di chiusura.

Le zone di rischio sono segnalate con adesivi.

### 3.8 Dispositivi di protezione individuali

Tutti gli occupanti della piattaforma di lavoro devono indossare un dispositivo di protezione individuale contro le cadute dall'alto (imbracatura) a norma di legge, ancorato tramite cordino di sicurezza ai punti di ancoraggio previsti in piattaforma.

Tale equipaggiamento deve essere utilizzato in osservanza delle disposizioni del produttore del dispositivo e della normativa di legge.

È consigliabile, inoltre, indossare elmetto munito di sottogola.

Altri dispositivi possono essere necessari a seconda della tipologia di lavoro o dell'ambiente, ad esempio guanti, occhiali, cuffie etc. La necessità e la tipologia dei dispositivi di protezione individuale deve essere valutata dal datore di lavoro o dal responsabile di cantiere.



**OBBLIGO:**  
indica azioni o procedure da eseguire.



**OBBLIGO:**  
indica azioni o procedure da eseguire.



**OBBLIGO:**  
indica azioni o procedure da eseguire.



**4 ISTRUZIONI OPERATIVE****4.1 Premessa****ATTENZIONE:**

**leggere e comprendere i capitoli precedenti prima di leggere questo capitolo.**

Il capitolo sulle istruzioni operative fornisce le istruzioni relative al funzionamento della macchina. È responsabilità dell'operatore seguire tutte le istruzioni contenute e osservare le norme di sicurezza e le norme di legge.

La macchina può essere utilizzata soltanto da operatore opportunamente istruito e addestrato all'uso di questa tipologia di macchine e autorizzato. Se la macchina deve essere utilizzata da più di un operatore in momenti diversi durante lo stesso turno di lavoro, tutti gli operatori devono essere istruiti e addestrati, devono attenersi alle presenti istruzioni e devono osservare le norme di sicurezza e di legge.

Ciò significa che **ogni** operatore deve :

- evitare situazioni di pericolo
- eseguire sempre il controllo pre-operativo
- eseguire sempre il test delle funzioni prima di utilizzare la macchina
- eseguire il controllo dell'area di lavoro
- **utilizzare la macchina soltanto per le funzioni per cui è stata progettata.**

**OBBLIGO:**

**è obbligatorio osservare la normativa nazionale vigente, le norme di sicurezza disposte dal datore di lavoro e quelle relative al luogo di lavoro.**

**4.2 Trasferimento**

Questa piattaforma di lavoro elevabile è allestita su veicolo omologato per la circolazione su strada.

Il conducente che effettua il trasferimento su strada deve essere munito di idonea patente di guida secondo prescrizioni di legge.

**4.2.1 Controlli e verifiche prima della marcia su strada**

- Accertarsi che le dotazioni del veicolo siano perfettamente efficienti (freni, luci, specchietti, pneumatici, ecc.).
- Controllare il livello di carburante, olio lubrificante e liquido di raffreddamento.
- Controllare che la piattaforma di lavoro e i bracci siano completamente richiusi.
- Controllare che gli stabilizzatori siano completamente retratti.
- Controllare che la presa di forza sia disinserita.
- Durante gli spostamenti con la macchina, controllare sempre che la velocità sia adeguata alle condizioni locali e alle eventuali norme, che il percorso scelto non sia troppo accidentato o troppo in dislivello.
- Durante la circolazione fare attenzione all'ingombro della macchina (consultare i dati tecnici).

### 4.3 Utilizzo della piattaforma di lavoro elevabile

**ATTENZIONE:**

osservare le norme vigenti sulla circolazione quando si opera in luogo aperto al traffico, usando lampeggiatori, segnalazioni acustiche, visive e le appropriate segnalazioni da terra.

**OBBLIGO:**

è obbligatorio, transennare l'area in cui si andrà ad operare.

#### 4.3.1 Controlli e verifiche prima dell'utilizzo

**ATTENZIONE:**

prima di utilizzare la macchina, è obbligatorio aver letto e compreso il manuale di uso e manutenzione.

**ATTENZIONE:**

utilizzare la piattaforma di lavoro elevabile (PLE) solo per gli usi previsti dal costruttore e indicati nel presente manuale.

Prima di ogni utilizzo della macchina è obbligatorio:

- controllare che il terreno sia compatto e idoneo a sostenere il peso della macchina (il carico per stabilizzatore è indicato nei dati tecnici e sullo stabilizzatore)
- controllare che il terreno sia piano o entro i 3° della massima inclinazione ammessa
- eseguire un controllo dell'area di lavoro (*vedere cap. 2.5*)
- controllare l'eventuale presenza di ostacoli e linee aeree nell'area di lavoro che possono ostacolare o limitare l'utilizzo
- controllare che nel serbatoio dell'automezzo vi sia una sufficiente quantità di carburante
- controllare che il manuale di uso e manutenzione sia presente, integro, leggibile
- controllare che tutti gli adesivi siano presenti e leggibili (*vedere cap. 5.10*)
- controllare il livello dell'olio idraulico, aggiungere olio se necessario (*vedere cap. 5*).
- eseguire un'ispezione della piattaforma di lavoro elevabile (PLE) verificando i seguenti componenti o le seguenti aree per individuare eventuali danni e componenti mancanti o non adeguatamente installati o perdite di olio:
  - componenti elettrici, cablaggi e cavi elettrici
  - tubazioni idrauliche, raccordi, cilindri e distributori
  - motore di rotazione ralla
  - dadi, bulloni e altri componenti di fissaggio
  - incrinature nelle saldature o nei componenti strutturali e danni alla macchina
  - piattaforma di lavoro e cancelletto di accesso
  - finecorsa e dispositivi di sicurezza
- controllare che i deviatori per il ripristino del livellamento siano in posizione sfilo ed il lucchetto di blocco sia chiuso.

Saliti a bordo della piattaforma di lavoro, prima di portarsi in quota, verificare il corretto funzionamento dei comandi in piattaforma.

### 4.3.2 Stabilizzazione della piattaforma di lavoro elevabile (PLE)

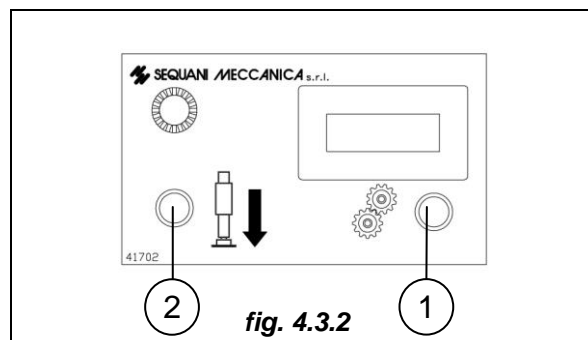
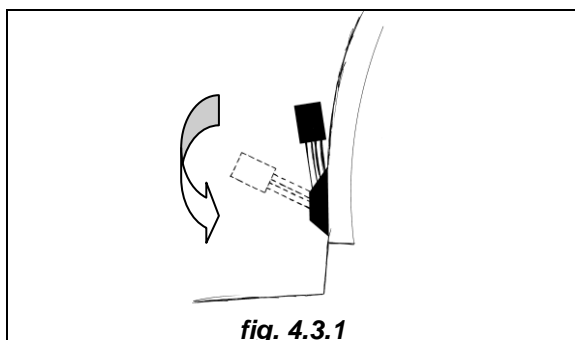
Avviare il motore del veicolo procedendo come segue:

- salire al posto di guida del veicolo
- bloccare l'autoveicolo mediante il freno di stazionamento e posizionare la leva del cambio in folle
- avviare il motore secondo quanto indicato nel manuale di istruzioni del veicolo
- se il veicolo è dotato di dispositivo di aumento di giri automatico si accelera leggermente il motore



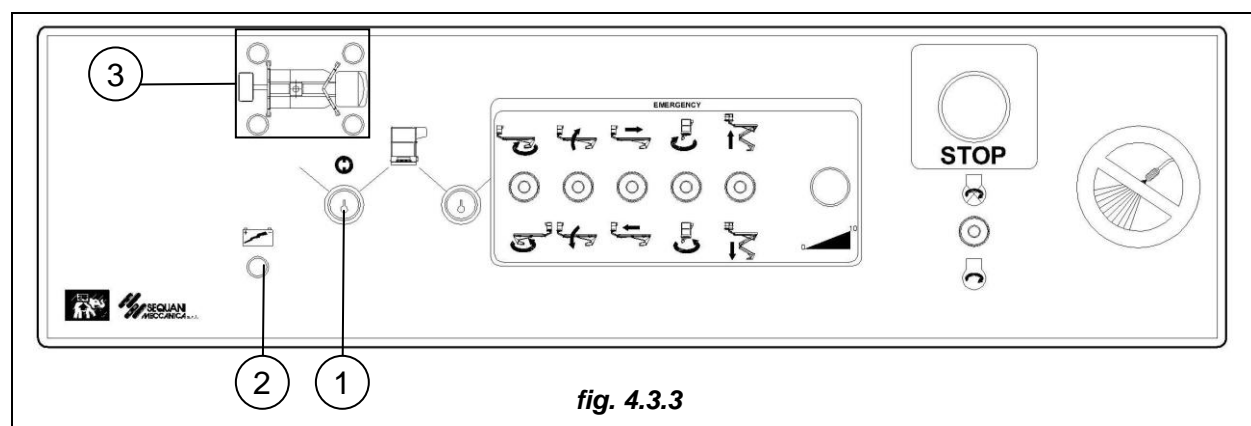
**ATTENZIONE:**  
non superare mai i 1000 giri/min del motore.  
Si potrebbe surriscaldare il motore o rompere la pompa.

- inserimento della presa di forza:
  - premere a fondo il pedale della frizione
  - azionare la leva di comando posta tra i sedili (*fig. 4.3.1*) in posizione “INNESTO”, si accende la spia presa di forza (*pos. 1 fig. 4.3.2*) e si attiva un avvisatore acustico
  - se l'autoveicolo è provvisto di giunto elettromagnetico mediante l'interruttore (vedi manuale di istruzioni dell'autoveicolo) ad innesto avvenuto si attiva un segnale visivo ed uno acustico
  - rilasciare lentamente il pedale della frizione.

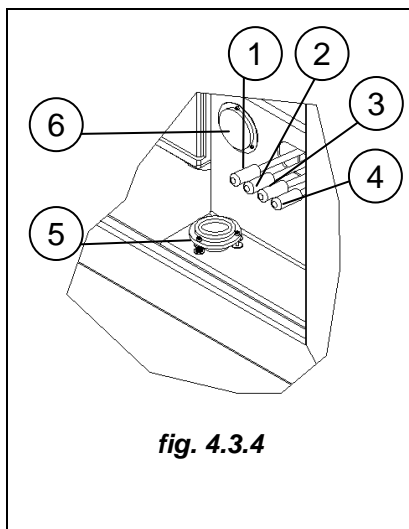


Portarsi al quadro “Quadro comandi a terra” posto lateralmente all'autoveicolo:

- infilare la chiave nel selettore (*pos. 1 fig. 4.3.3*) e ruotarlo nella posizione “Comandi stabilizzatori”
- si accende la spia “presenza tensione” (*pos. 2 fig. 4.3.3*)
- verificare che tutte le spie degli stabilizzatori siano spente: in caso contrario significherebbe una disfunzione nei finecorsa degli stabilizzatori.



### Stabilizzare correttamente la macchina procedendo come segue:



- Far scendere gli stabilizzatori azionando alternativamente le leve (**pos. 1-2-3-4 fig. 4.3.4**). Azionandole verso il basso si ottiene prima l'uscita delle travi e poi automaticamente l'uscita degli stabilizzatori, azionandole verso l'alto il rientro. Fare uscire completamente gli stabilizzatori in modo da sollevare l'autoveicolo e scaricare le sospensioni.
- Osservare la bolla di livello (**pos. 5 fig. 4.3.4**) situata lateralmente ai comandi stabilizzatori e livellare correttamente l'autoveicolo, azionando opportunamente le leve degli stabilizzatori. La macchina è livellata correttamente quando la bolla d'aria, all'interno dell'indicatore, è posizionata nel settore centrale (0°).
- Controllare l'avvenuta accensione delle spie (**pos. 3 fig. 4.3.3**), che indica il consenso alla salita del braccio.



#### **ATTENZIONE:**

**prima di salire in piattaforma accertarsi della corretta stabilizzazione della macchina: carro sollevato e livellato, sospensioni scaricate con tutti e quattro gli stabilizzatori in appoggio su terreno di idonea consistenza.**



#### **ATTENZIONE:**

**l'accensione della spia non indica la corretta stabilizzazione del autoveicolo. Questa è determinata dalla bolla di livello.**



#### **ATTENZIONE:**

**se il terreno non è idoneo per sopportare il peso, servirsi di tavole adeguate allo scopo e verificare prima dell'uso.**



#### **OBBLIGO:**

**prima di salire a bordo indossare l'elmetto.**



#### **OBBLIGO:**

**prima di salire in quota è obbligatorio accertarsi della corretta stabilizzazione della macchina controllando l'effettiva chiusura delle valvole di blocco installate sugli stabilizzatori.  
Nel caso in cui ciò non avvenga contattare il centro assistenza.**



#### **OBBLIGO:**

**prima di salire a bordo indossare l'imbracatura.**

- Procedere con la messa in servizio della piattaforma come descritto al **cap. 4.3.3**.

### 4.3.3 Messa in servizio della piattaforma

Per la messa in servizio della piattaforma di lavoro procedere come segue:

- ruotare la chiave del selettore (**pos.1 fig. 4.3.6**) nella posizione "Piattaforma di lavoro"
- rimuovere la chiave e portarla con se
- verificare l'integrità dei dispositivi di protezione individuali prima dell'utilizzo
- indossare l'imbracatura ed eventuali altri DPI prima di salire a bordo
- salire con attenzione sulla piattaforma di lavoro
- verificare la chiusura del cancelletto di accesso
- agganciare il moschettone dell'imbracatura in uno degli appositi punti di ancoraggio posti all'interno della piattaforma di lavoro

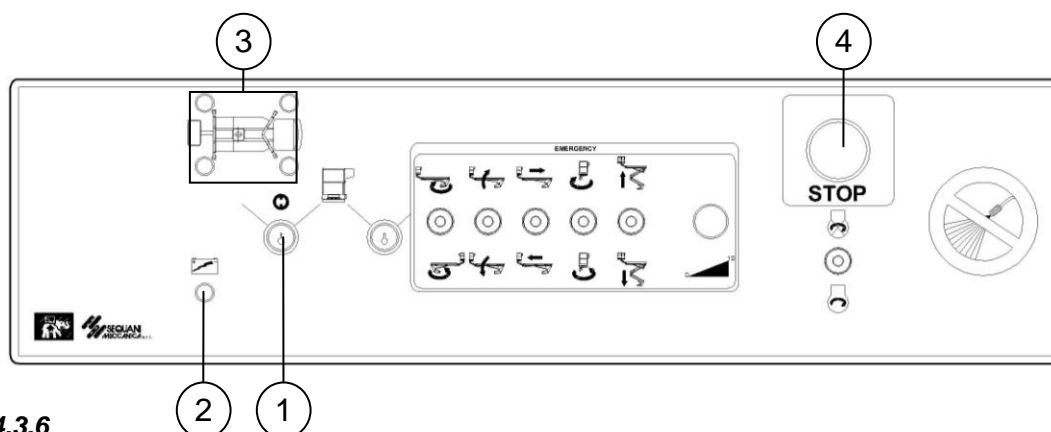


fig. 4.3.6

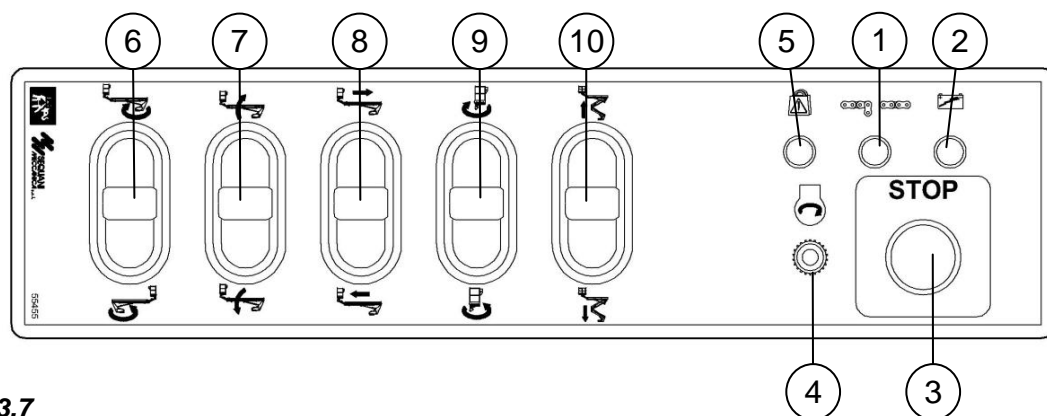





fig. 4.3.7

- verificare sul quadro comandi piattaforma di lavoro l'avvenuta accensione della spia presenza tensione (**pos. 2 fig. 4.3.7**)
- effettuare il sollevamento del braccio telescopico in modo da poter effettuare la rotazione senza essere ostacolati dagli stabilizzatori posteriori
- effettuare la movimentazione del braccio muovendo lentamente le leve potenziometriche di comando (**pos. 6-7-8-9-10 fig. 4.3.7**) nella posizione desiderata variando opportunamente la velocità
- durante il lavoro è necessaria la presenza a terra di almeno una persona specializzata o addestrata all'uso della macchina
- quando si è in quota prestare attenzione a non urtare con la piattaforma di lavoro parti fisse o mobili o contro la cabina dell'autoveicolo. Rispettare le distanze minime di sicurezza in presenza di linee elettriche (**vedi tab. cap. 3.3**). Fare attenzione durante i movimenti del braccio: rotazione salite e discesa. Non esporsi ed aggrapparsi all'esterno della piattaforma di lavoro.

	<p><b>NOTA:</b></p> <p>se si desidera spegnere il motore al raggiungimento della posizione, premere il pulsante stop d'emergenza (<i>pos. 3 fig. 4.3.7</i>). Il motore si spegne. Per riavviare sbloccare ruotandolo il pulsante di stop d'emergenza e premere il pulsante (<i>pos. 4 fig. 4.3.7</i>) di avviamento.</p>
	<p><b>ATTENZIONE:</b></p> <p>prima di movimentare la piattaforma assicurarsi che il peso in cestello non superi la portata e sia equamente distribuito.</p>
	<p><b>NOTA:</b></p> <p>sulla macchina è presente il dispositivo di controllo del carico in piattaforma [OPTIONAL]: quando si accende la spia rossa di "sovraccarico" (<i>pos. 5 fig. 4.3.7</i>), si attiva un avvisatore acustico e, contemporaneamente, tutti i movimenti della piattaforma si bloccano significa che il carico in piattaforma supera la portata massima. In tal caso, è necessario togliere il carico in esubero per poter effettuare la movimentazione.</p>
	<p><b>ATTENZIONE:</b></p> <p>sulle macchine in cui è presente il dispositivo di anticollisione pantografo vengono bloccate le manovre pericolose in prossimità della sagoma della cabina mentre tutte le altre manovre sono abilitate.</p>

#### 4.3.4 Messa a riposo della piattaforma di lavoro elevabile

Riportare la piattaforma di lavoro in posizione di riposo eseguendo le seguenti manovre:

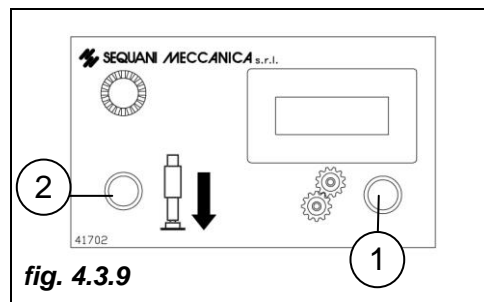
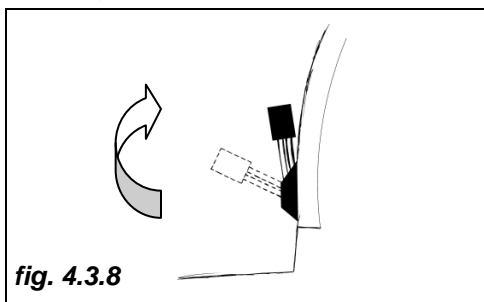
- ruotare la piattaforma di lavoro fino a portarla in posizione centrale (a 90° rispetto al braccio)
- far rientrare completamente lo sfilo, richiudere il pantografo, posizionare la torretta in centro facendo coincidere i segnali gialli, abbassare il braccio telescopico, fino a raggiungere la posizione di riposo
- controllare che il braccio telescopico sia posizionato sul supporto di appoggio
- scendere dalla piattaforma di lavoro con attenzione
- inserire la chiave nel selettore del quadro comandi a terra e ruotarla in posizione "stabilizzatori" (*pos. 1 fig. 4.3.6*)
- fare rientrare gli stabilizzatori fino a fine corsa, azionando alternativamente le leve (*pos. 1-2-3-4 fig. 4.3.4*)
- verificare lo spegnimento delle spie gialle degli stabilizzatori (*pos. 3 fig. 4.3.6*)
- ruotare la chiave nella posizione "neutra" ed estrarla dal selettore (*pos. 1 fig. 4.3.6*).

#### 4.3.5 Spegnimento dell'autoveicolo

- Sedersi al posto di guida del veicolo.
- Verificare che la spia del quadro in cabina sia spenta, segnalando l'avvenuto rientro degli stabilizzatori (*pos. 2 fig. 4.3.9*).
- Riportare l'acceleratore a mano al minimo dei giri (non su versioni con accelerazione automatica).
- Disinserire la presa di forza operando come segue:
  - premere il pedale della frizione
  - premere il pulsante di disinnesto o azionare la leva posta tra i sedili (*fig. 4.3.8*) in posizione "DISINNESTO"
  - rilasciare il pedale della frizione



- si spegne la spia rossa “presa di forza” e si disattiva l’avvisatore acustico.



- Prima di partire accertarsi di avere a bordo i documenti di circolazione e la patente di guida e attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione stradale.

#### 4.3.6 Parcheggio

- Parcheggiare la macchina in area idonea o, comunque, lontano da aree trafficate.
- Il terreno deve essere livellato e compatto.
- In caso di parcheggio in pendio o in inclinazione inserire il freno di stazionamento e bloccare le ruote con zeppe.
- Per un graduale raffreddamento del motore, farlo funzionare per qualche minuto tenendolo al minimo.
- Spegnerne il motore.
- Azionare il freno di stazionamento.
- Rimuovere la chiave.
- Bloccare tutte le chiusure delle porte.
- Verificare la chiusura di quadri elettrici, carter ed eventuali cassette portattrezzi.

### 4.4 Manovre d'emergenza

#### 4.4.1 Arresto d'emergenza della piattaforma di lavoro

La piattaforma è provvista di un dispositivo di arresto immediato di tutti i movimenti, per attivarlo premere il pulsante di emergenza rosso a fungo la cui posizione è indicata nel **cap. 2.10.1**. Risolta la causa dell'emergenza si può riattivare il normale funzionamento ruotando il pulsante stesso di un quarto di giro.

#### 4.4.2 Livellamento piattaforma di lavoro



**ATTENZIONE:**  
qualora si noti che il cestello non è ben livellato rispetto l'orizzontale,  
abbassare il cestello a terra e scendere.

Ripristinare la condizione di sicurezza (cestello orizzontale), operando come indicato nel capitolo manutenzione a cura di un tecnico qualificato (M). (**cap. 5.6.8**).

#### 4.4.3 Recupero da terra del cestello in caso di malore dell'operatore

In caso di malore dell'operatore a bordo del cestello, è necessario poter attivare i comandi di emergenza operando come segue:

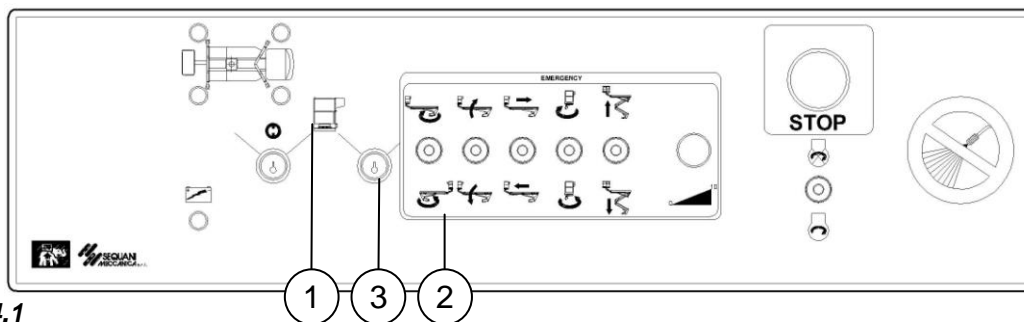


fig. 4.4.1

- togliere la chiave fissata in torretta tramite filo piombato
- inserire la chiave nel selettore (*pos. 3 fig. 4.4.1*) e ruotarla in posizione “Comandi di emergenza” (*pos. 2 fig. 4.4.1*)
- azionare l'interruttore di comando del movimento desiderato e contemporaneamente premere il pulsante potenziometrico di regolazione velocità. Azionando con cautela gli interruttori di comando dei movimenti, riportare la piattaforma di lavoro in posizione di riposo
- terminate le operazioni, riportare la chiave in posizione “Comandi in cestello” (*pos. 1 fig. 4.4.1*)
- togliere la chiave e chiudere il coperchio.


**NOTA:**

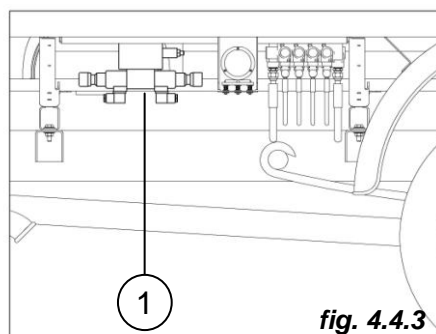
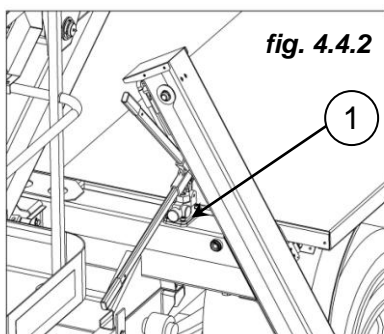
**la chiave deve essere ripiombata in torretta.  
Contattare il Centro Assistenza.**

#### 4.4.4 Recupero della piattaforma di lavoro in mancanza di energia

In caso di avaria al motore del veicolo, alla pompa ad ingranaggi che fornisce la forza motrice a tutta l'attrezzatura, è possibile effettuare il rientro della piattaforma di lavoro nel modo seguente:

- rimuovere la leva di comando della pompa manuale fissata in torretta, allentando la manopola nera di bloccaggio
- inserire l'impugnatura nella pompa manuale, (*pos. 1 fig. 4.4.2*) ubicata in prossimità dello stabilizzatore posteriore
- azionare la pompa manuale, mentre l'operatore dal cestello aziona il comando del movimento desiderato.

A recupero effettuato riposizionare la leva di comando della pompa manuale fissandola in torretta tramite il pomello nero di bloccaggio.

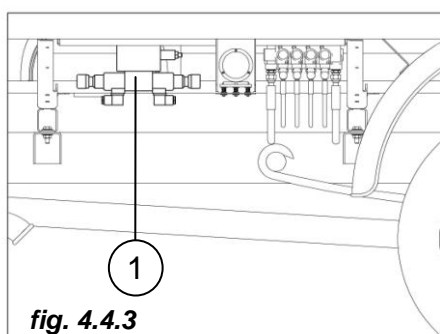




#### 4.4.5 Recupero manuale della piattaforma di lavoro da terra

In caso di avaria al motore del veicolo, alla pompa ad ingranaggi che fornisce la forza motrice a tutta l'attrezzatura, o mancanza di tensione è possibile effettuare il rientro del cestello nel modo seguente:

- togliere la leva di comando della pompa manuale fissata in torretta, allentando la manopola nera di bloccaggio
- inserire l'impugnatura nella pompa manuale
- spiombare la valvola deviatrice (*pos. 1 fig. 4.4.3*) "comando stabilizzatori/cestello" posta vicino ai comandi stabilizzatori
- togliere il cofano di copertura del blocco valvole in torretta
- procedere al recupero seguendo le indicazioni dell'adesivo posto sopra il coperchio (*fig. 4.4.4*).



A recupero effettuato, ripristinare come segue:

- svitare fino a battuta i pomelli relativi alle manovre effettuate
- svitare fino a battuta il pomello "P"
- svitare fino a battuta il pomello destro (lato cestello) della valvola deviatrice



#### ATTENZIONE :

**contattare il centro di assistenza per controllare, riparare il guasto, ed applicare un nuovo filo con i sigilli sulle valvole in precedenza piombate.**

- riposizionare la leva di comando in torretta fissandola tramite il pomello nero di bloccaggio.

- Azionare la valvola deviatrice in comando cestello avvitando il pomello destro (fig.1).
  - Avvitare a fondo il pomello (P) (fig.2).
  - Avvitare il pomello corrispondente alla manovre desiderata (fig.2).
  - Azionare la pompa manuale (fig.3).
- A recupero effettuato ripristinare come segue:
- Svitare completamente i pomelli relativi alle manovre effettuate (fig.2).
  - Svitare completamente il pomello (P) (fig.2).
  - Svitare completamente il pomello destro (lato cestello) della valvola deviatrice (fig.1).

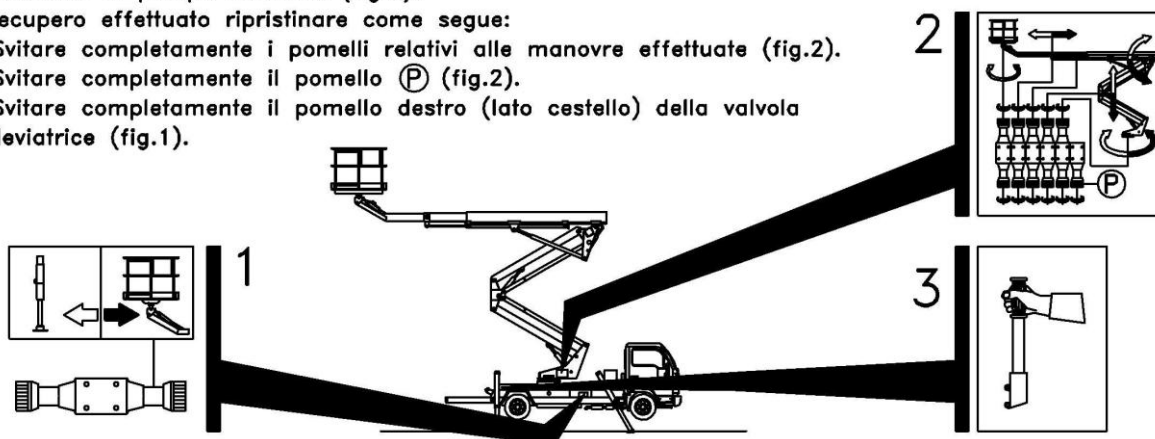


fig. 4.4.4

## 4.5 Trasporto

### 4.5.1 Caricamento della macchina su veicolo da trasporto

- Quando si trasporta la piattaforma su un camion o rimorchio, occorre conoscere l'esatta altezza massima onde evitare impatti con costruzioni basse, ponti o linee elettriche.
- Assicurarsi che tutti i dispositivi di fissaggio siano efficienti e sistemati correttamente.
- Accertarsi che la piattaforma sia completamente chiusa e bloccata nella posizione di riposo.
- Controllare che gli stabilizzatori siano completamente rientrati.
- Seguire con attenzione tutte le procedure di caricamento o di traino, descritte nel manuale di uso e manutenzione del veicolo, prima di caricare o rimorchiare la macchina.
- Verificare la capacità di carico della rampa e del camion sul quale andrà la macchina.
- Non sollevare la piattaforma per il braccio, quando si carica la macchina sul camion.



**ATTENZIONE:**  
evitare di rimorchiare la macchina se non si conoscono le istruzioni specifiche.

## 4.6 Immagazzinamento

### 4.6.1 Fermo per brevi periodi (inferiori ai 15 gg)

Procedere alla pulizia generale così come indicato al **cap. 5.7**. Parcheggiare la macchina in luogo asciutto e coperto. Chiudere le porte a chiave e rimuovere le chiavi del veicolo e della piattaforma di lavoro elevabile (PLE) per impedirne l'uso non autorizzato. Se la macchina dispone di interruttore di stacco batterie, staccare la batteria.

### 4.6.2 Fermo per lunghi periodi

Come sopra, inoltre: procedere alla lubrificazione e all'ingrassaggio così come indicato al **cap. 5.8 "Lubrificazione e ingrassaggio"**. Proteggere la macchina con idoneo telo di protezione.

## 5 MANUTENZIONE

### 5.1 Premessa

In questo capitolo è descritta esclusivamente la manutenzione ordinaria.

L'operatore può eseguire solo la manutenzione ordinaria classificata nella tabella riassuntiva di manutenzione come "**O** – a cura dell'operatore".

Le altre attività di manutenzione classificate nella tabella riassuntiva di manutenzione come "**M** – a cura di tecnico qualificato" devono essere eseguite da personale tecnico qualificato, e osservando gli intervalli di intervento e le indicazioni riportate nel manuale. Per mantenere l'attrezzatura in perfetta efficienza e per garantirne un funzionamento sicuro è obbligatorio osservare la manutenzione descritta. L'esecuzione degli interventi dopo le prime 100 ore, trimestrali, semestrali o annuali, devono essere riportati nell'apposita sez. 7( Verifiche e manutenzioni periodiche) del Registro di controllo fornito con la macchina. Il Registro di controllo è un documento dove devono essere registrate anche le sostituzioni di componenti dell'impianto idraulico, dell'impianto elettrico, di meccanismi o elementi strutturali, di dispositivi di sicurezza nonché avarie di una certa entità e relative riparazioni. Il Registro di controllo è da considerarsi come parte integrante della macchina, deve accompagnare l'apparecchio per tutta la vita, fino allo smantellamento finale. Il Registro di controllo deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione o fino alla messa fuori esercizio dell'attrezzatura, se avviene prima. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura ovunque sia utilizzata.



#### **ATTENZIONE :**

**le operazioni di manutenzione non inserite in questo capitolo devono essere eseguite esclusivamente dal Servizio Assistenza o da Officine Autorizzate dal costruttore.**

La piattaforma aerea opera normalmente a contatto di acqua, sabbia, terra, ecc., è necessaria una razionale lubrificazione, la quale assume un'importanza vitale non solo per un durevole uso della macchina, ma anche per contenere il suo costo di esercizio.

Per eventuali chiarimenti rivolgersi al nostro servizio di assistenza:

#### **Servizio Assistenza**

**☎ 0464/485050**

Prima di ogni utilizzo accertarsi che siano state osservate le manutenzioni previste ed effettuare i controlli indicati nella colonna "prima di ogni utilizzo".



#### **ATTENZIONE:**

**porre subito fuori servizio la macchina danneggiata o guasta. Procedere alla riparazione ai danni e/o guasti prima di rimetterla in funzione.**

Le macchine che sono state fuori servizio per più di tre mesi devono essere sottoposte al controllo trimestrale prima di ritornare in servizio.

### 5.2 Norme generali

- Durante lo smontaggio ed il rimontaggio, usare sempre estrattori, chiavi ed attrezzature adatte per non deteriorare i pezzi.

- Per sbloccare parti solidamente aderenti, usare martelli di rame o mazzuoli di legno.
- Separare distintamente i pezzi dei vari gruppi e riavvitare parzialmente i dadi sulle proprie spine o prigionieri. Pulire i pezzi con spazzole o pezzame, quindi lavare con petrolio o acqua calda, asportando i residui con aria compressa.
- Dopo smerigliature con corpi abrasivi, lavare accuratamente le parti o sottoporle a getto d'aria compressa assicurandosi la completa asportazione della polvere abrasiva.
- Nel rimontaggio dei pezzi, assicurarsi che siano puliti e quindi lubrificare adeguatamente.
- Prestare la massima attenzione ai seeger e alle spine elastiche: se presentano tracce di rottura procedere alla immediata sostituzione.

**ATTENZIONE:**

**la manutenzione descritta nelle pagine seguenti riguardano esclusivamente la piattaforma di lavoro aereo.**

**Per la manutenzione dell'autoveicolo sul quale è allestita l'attrezzatura attenersi a quanto prescritto dal costruttore.**

### 5.3 Tabella riassuntiva di manutenzione

O = a cura dell'operatore

M = a cura di tecnico qualificato

Descrizione operazioni	Prima di ogni utilizzo	Ogni 50 ore	Dopo 100 ore	Ogni sei mesi o a 500 ore	Ogni anno o a 1000 ore	Riferimenti
Controllo visivo	O	O	O	O	O	4.3.1
Controllo manuale d'uso e manutenzione	O	O	O	O	O	4.3.1
Leggibilità targhe ed adesivi	O	O	O	O	O	4.3.1 e 5.10
Controllo eventuali danni, parti mancanti, allentate o staccate	O	O	O	O	O	4.3.1
Controllo saldature, perni e articolazioni	O	O	O	O	O	4.3.1
Controllo eventuali perdite idrauliche	O	O	O	O	O	5.6
Controllo pressioni	O	O	O	O	O	5.6.4
Controllo livello olio idraulico	O	O	O	O	O	5.6.6
Controllo indicatori intasamento filtro olio idraulico	O	O	O	O	O	5.6.7
Prova funzionamento comandi in cestello e a terra	O	O	O	O	O	5.9.1
Controllo dispositivi di sicurezza (Stop d'emergenza)	O	O	O	O	O	5.9.1
Prova degli interruttori finecorsa	O	O	O	O	O	5.9.2
Test differenziale alimentazione in cestello	O	O	O	O	O	10.1
Test dispositivo di sovraccarico <i>[optional]</i>	O	O	O	O	O	5.9.3
Sostituzione olio impianto idraulico					M	5.6.6
Sostituzione filtri olio idraulico			M	M	M	5.6.7
Lubrificazione e ingrassaggio		O	O	O	O	5.8.
Controllo viti fissaggio tavola rotante			M	M	M	5.5.1
Controllo corretto serraggio di tutti i bulloni di unione del controtelaio all'autocarro			M	M	M	5.5.1



#### ATTENZIONE:

**i controlli e le attività di manutenzione previste dopo le prime 100 ore ed ogni 1000 ore (o un anno) devono essere eseguite presso un centro assistenza autorizzato CTE per il mantenimento delle condizioni di garanzia.**

### 5.4 Ricambi

**Usare solo ricambi originali.**

Per la richiesta specificare:

- modello, n. di fabbrica e autoveicolo su quale è allestita la piattaforma;
- codice di riferimento e descrizione tecnica del particolare danneggiato;

## 5.5 Meccanica

### 5.5.1 Meccanica generale

Le parti meccaniche in mutua rotazione vanno periodicamente ispezionate controllando lo stato di serraggio di dadi viti e bulloni per verificare eventuali allentamenti. Controllare visibilmente prima di ogni utilizzo viti e dadi di fissaggio della ralla al telaio e alla torretta, del riduttore, il collegamento della staffa di fissaggio del giunto rotante alla torretta, i fermi dei perni, i dadi di fissaggio all'autoveicolo, ogni altro bullone, soprattutto delle parti soggette a vibrazioni ed a movimenti. Controllare visibilmente prima di ogni utilizzo anche i componenti strutturali per verificare eventuali cricche delle saldature, corrosioni o segni di deterioramento. Dopo le prime 100 ore e, successivamente, ogni 3 mesi o 500 ore verificare:

- il serraggio dei dadi di fissaggio della tavola rotante con chiave dinamometrica (consultare tabella "Coppie di serraggio")
- il serraggio di tutti i bulloni di unione del controtelaio all'autoveicolo con chiave dinamometrica (consultare tabella "Coppie di serraggio").

### 5.5.2 Motore endotermico

Per la manutenzione del motore termico attenersi alle istruzioni indicate nel manuale del costruttore dell'autoveicolo.

### 5.5.3 Catene estensione braccio

In caso di mancata accensione della spia "tensione catene", posta sul quadro comandi in piattaforma, contattare l'Assistenza Tecnica.

## 5.6 Impianto oleodinamico

L'impianto oleodinamico è costituito da vari componenti che necessitano di manutenzione con frequenze diverse

### 5.6.1 Cilindri oleodinamici

Prima di ogni utilizzo verificare che non vi siano perdite o trafilamenti nei seguenti punti: guarnizione dello stelo, raccordi, valvole e tubazioni. In presenza di perdite o trafilamenti non usare la macchina; contattare il Servizio Assistenza.

### 5.6.2 Tubazioni dell'impianto oleodinamico

Prima di ogni utilizzo verificare visibilmente che non vi siano perdite nei raccordi, valvole e tubazioni. Verificare che le tubazioni in gomma siano integre e senza screpolature. In presenza di perdite non usare la macchina; contattare il Servizio Assistenza.

### 5.6.3 Controllo pressioni e regolazione valvole

Controllo valvola di massima pressione: dopo aver stabilizzato la piattaforma correttamente, tramite il quadro comandi di emergenza a terra, effettuare il rientro del braccio azionando l'apposito comando, verificare che la pressione indicata dal manometro corrisponda al valore riportato nella tabella dei dati tecnici.

In caso di differenze contattare il Servizio Assistenza.



#### **ATTENZIONE:**

**tutte le operazioni di taratura valvole devono essere eseguite solo presso il costruttore o presso Officine Autorizzate.**

### 5.6.4 Pompe e motori oleodinamici

Prima di ogni utilizzo verificare visibilmente che non vi siano perdite da raccordi, flange e tubazioni. Le pompe ed i motori oleodinamici non necessitano di ulteriori prescrizioni di manutenzione. In caso di perdite contattare il Servizio Assistenza.

### 5.6.5 Olio idraulico

Prima di ogni utilizzo, controllare visivamente il livello dell'olio idraulico attraverso l'indicatore sul serbatoio. Il livello deve trovarsi al centro dell'indicatore. Rabboccare se necessario tramite il tappo di riempimento. (fig. 6.5.9).



**ATTENZIONE:**  
le seguenti operazioni devono essere eseguite con piattaforma in posizione di riposo  
(stabilizzatori completamente rientrati e bracci richiusi).

Ogni 1000 ore o almeno una volta all'anno sostituire l'olio idraulico. In tale occasione è necessario procedere anche alla sostituzione dei filtri dell'olio idraulico.

Per la sostituzione munirsi di idoneo recipiente o recipienti di sufficiente capacità e provvedere allo scarico dell'olio esausto allentando il tappo di scarico posto sotto il serbatoio. Richiudere il tappo di scarico e riempire il serbatoio.

Capacità

serbatoio: **28 litri**

Specifiche : **AGIP OSO 32**

Viscosità a 40°C=30 mm²/s

Viscosità a 100°C=5.3 mm²/s

Indice di viscosità =106

Punto di scorrimento =-30°C

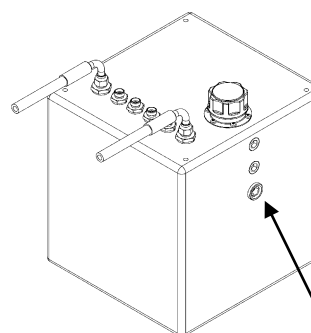


fig. 6.5.9



**ATTENZIONE:**  
durante la sostituzione non disperdere olio idraulico nell'ambiente.  
Smaltire l'olio osservando le norme di legge.

### 5.6.6 Filtro olio idraulico

Nelle vicinanze del serbatoio è presente un filtro. Ad ogni utilizzo verificare l'indicatore di intasamento sul filtro. Questo controllo deve essere effettuato in fase operativa. Nel caso in cui l'indicatore si posizioni nell'area rossa, sarà necessario sostituire il filtro.

Dopo le prime 100 ore e, successivamente, ogni 3 mesi o 500 ore sostituire il filtro. Osservare i controlli e le frequenze di sostituzione indicate in quanto l'intasamento del filtro diminuisce l'efficienza della macchina fino a provocare danni ai componenti oleodinamici.

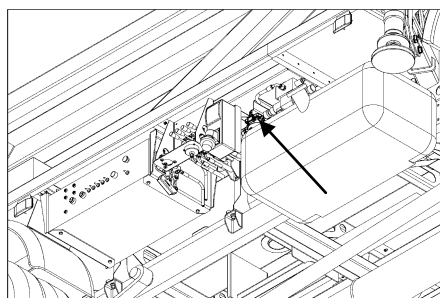


**ATTENZIONE:**  
qualora si operino sostituzioni di alcuni componenti del circuito oleodinamico per gravi avarie come grippaggio di pompe, motori idraulici o cilindri con conseguente immissione in circolo di quantità notevoli di impurità, è necessario ripetere dall'inizio la procedura di sostituzione del filtro sopra descritto.



Procedere alla sostituzione del filtro dell'olio idraulico procedendo nel modo seguente (*fig. 6.5.10*):

- svitare il filtro utilizzando, se necessario, l'apposita chiave
- infilare il filtro nuovo e avvitare avendo cura di lubrificare la guarnizione di tenuta con grasso
- rabboccare il serbatoio dell'olio idraulico e controllare il livello attraverso l'apposito indicatore (*fig. 6.5.9*).



*fig. 6.5.10*



### ATTENZIONE:

durante la sostituzione fare attenzione a non disperdere olio idraulico nell'ambiente. Smaltire il filtro osservando le norme di legge.

## 5.6.7 Ripristino livellamento piattaforma di lavoro



### ATTENZIONE:

qualora si noti che il cestello non è livellato rispetto l'orizzontale, abbassare il cestello a terra e scendere.



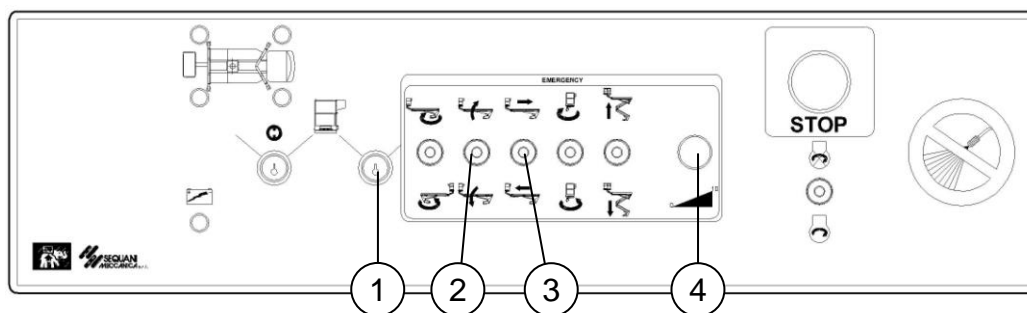
### PERICOLO:

è assolutamente vietata la presenza di personale in cestello durante le operazioni.



### ATTENZIONE:

questa manutenzione deve essere effettuata da un tecnico qualificato (M).



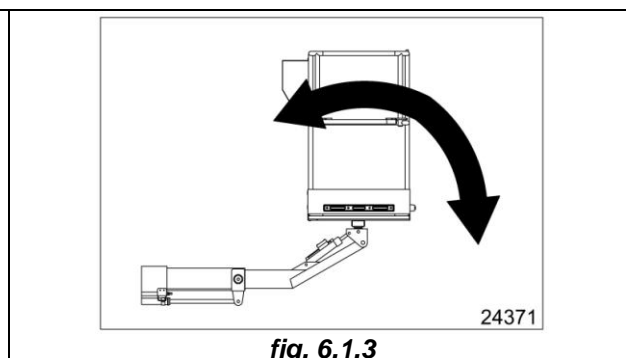
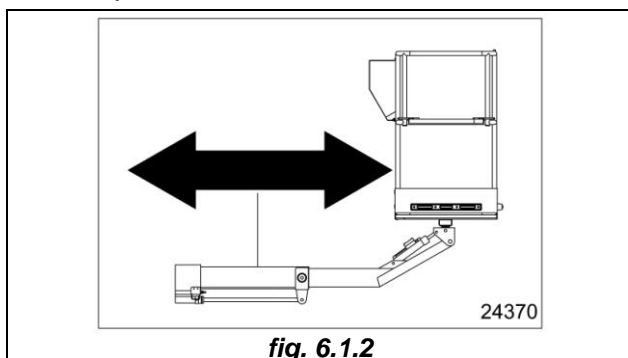
*fig. 6.1.1*

Ripristinare la condizione di sicurezza (cestello orizzontale), operando come segue:

- togliere la chiave fissata alla struttura tramite filo piombato
- inserire la chiave nel selettore (*pos. 1 fig. 6.1.1*), ruotarla verso destra in posizione "Comandi d'emergenza"
- azionare la levetta di comando sollevamento braccio sfilabile (*pos. 2 fig. 6.1.1*), mantenendo la leva attivata premere il pulsante potenziometrico di regolazione velocità (*pos. 4 fig. 6.1.1*) fino a sollevare il cestello di circa mezzo metro
- salire sul pianale con la dovuta cautela, aprire con la chiave in dotazione al responsabile della sicurezza il lucchetto di blocco sul deviatore, togliere la leva colore argento situato in torretta allentando il pomello nero di bloccaggio. Ruotare entrambi i deviatori a due posizioni situati nella parte posteriore del cilindro di sfilo di 90° in posizione di livellamento (*fig. 6.1.3*)



- scendere dal pianale e azionare la levetta di comando “sfilo braccio telescopico” (**pos. 3 fig. 6.1.1**) e, senza lasciarla, premere il pulsante di controllo velocità movimenti (**pos. 4 fig. 6.1.1**). E' possibile così livellare il cestello (effettuare un' intera corsa verso il basso e verso l'alto del cestello e poi allinearlo) (**fig. 6.1.3**)
- terminate le operazioni, riportare i deviatori a due posizioni situati alla base del braccio sfilabile nella posizione originale ( posizione di sfilo, indicata dall'adesivo) (**fig. 6.1.2**), togliere la leva dai deviatori e rimetterla in torretta bloccandola con il pomello nero di bloccaggio
- montare il lucchetto in posizione di blocco, chiuderlo e riconsegnare la chiave al responsabile della sicurezza



- effettuare un test del corretto funzionamento dello sfilo azionando l'interruttore che comanda l'uscita dello sfilo e la leva potenziometrica. Far rientrare lo sfilo in posizione di riposo
- riposizionare il selettore a chiave su “comandi in cestello”, togliere la chiave e richiudere il coperchio del quadro comandi.



**PERICOLO:**  
durante le operazioni di ripristino livellamento cestello, è vietato usare il brandeggio telescopico.

## 5.7 Lavaggio

La frequenza di lavaggio dipende dalla tipologia di utilizzo della macchina. Il lavaggio della macchina può essere effettuato con idropulitrice osservando le seguenti precauzioni:

- non superare la temperatura di 70°
- utilizzare detergenti neutri
- non utilizzare solventi o benzine
- mantenere adeguata distanza con la lancia
- non dirigere il getto verso quadri e apparecchiature elettriche
- non effettuare il lavaggio in presenza di apparecchiature sotto tensione
- indossare idonei dispositivi di protezione individuale
- effettuare il lavaggio solo in aree adibite allo scopo e smaltire il materiale utilizzato secondo le prescrizioni di legge.



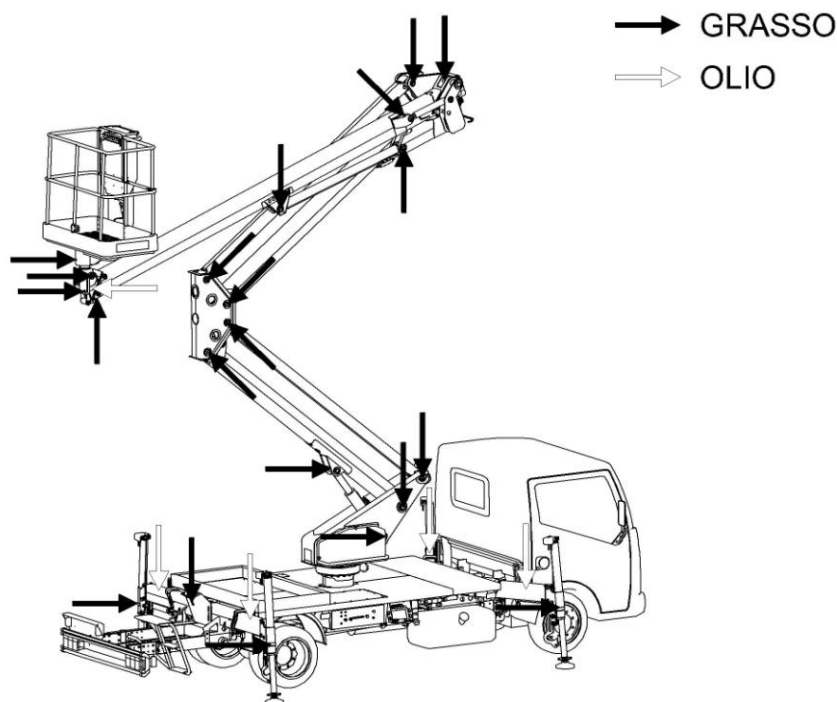
**ATTENZIONE:**  
dopo ogni lavaggio è indispensabile ingrassare e lubrificare tutte le parti indicate al cap. 5.8.

## 5.8 Lubrificazione ed ingrassaggio

### 5.8.1 Ingrassaggio perni

Ogni 50 ore effettuare l'ingrassaggio dei perni della macchina nei punti indicati in figura pompando una piccola quantità di grasso, tramite ingrassatore manuale, attraverso gli appositi ingrassatori.

Lubrificante: Grasso pompabile **AGIP F1 GR MU2** o equivalente.



**ATTENZIONE:**  
non effettuare l'ingrassaggio della coppia di ingrassatori presenti sulla ralla.

### 5.8.2 Lubrificazione degli stabilizzatori

Ogni 50 ore effettuare la lubrificazione procedendo come segue: stabilizzare la macchina estendendo completamente gli stabilizzatori. Verificare la condizione di lubrificazione dell'elemento sfilante. In presenza di polvere o impurità procedere alla pulizia e asportazione del grasso. Ripristinare con uno strato leggero di grasso Agip F1 GR MU2 miscelato al 50% con olio idraulico tipo Agip OSO32 applicato a pennello.

### 5.8.3 Lubrificazione degli elementi del braccio telescopico

Ogni 50 ore effettuare la lubrificazione procedendo come segue: stabilizzare la macchina ed estendere completamente il braccio telescopico. Verificare la condizione di lubrificazione degli elementi. In presenza di polvere o impurità procedere alla pulizia e asportazione del grasso. Ripristinare con uno strato leggero di grasso Agip F1 GR MU2 miscelato al 50% con olio idraulico tipo Agip OSO32 applicato a pennello.

### 5.8.4 Lubrificazione della tavola rotante

Trimestralmente o ogni 500 ore controllare e lubrificare la tavola rotante. A seconda delle effettive condizioni di funzionamento questi periodi possono essere variati caso per caso.

## 5.9 Impianto elettrico

### 5.9.1 Circuito elettrico

Il circuito elettrico è costituito da molteplici componenti i quali a seguito del loro funzionamento vanno soggetti controllo di corretto funzionamento. Prima di ogni utilizzo effettuare un controllo del corretto funzionamento di tutti i comandi di funzione effettuando un ciclo completo di lavoro per ogni comando attraverso il quadro comandi a terra. Controllare anche il corretto funzionamento degli stop d'emergenza.



**ATTENZIONE:**  
**effettuare il test senza persone a bordo della piattaforma di lavoro.**

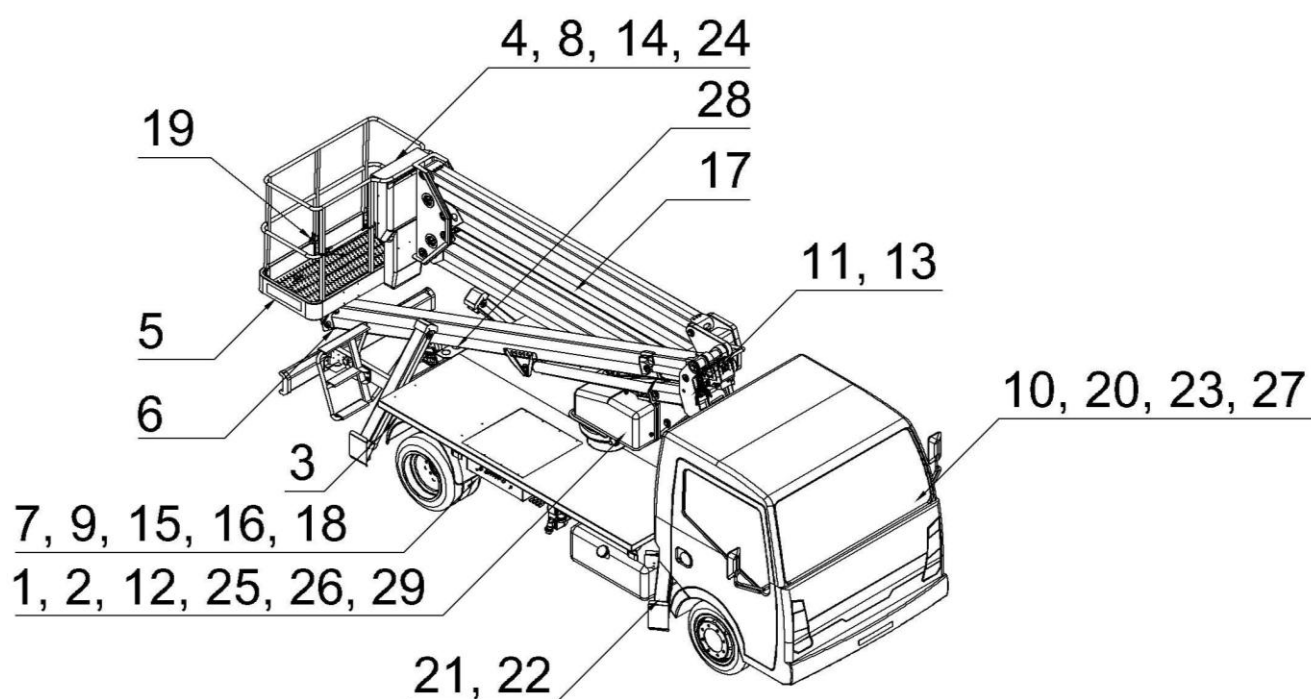
Salire sulla piattaforma di lavoro e ripetere il test con i comandi a bordo. Controllare lo stato del cavo di alimentazione dei comandi a terra nella parte sottostante la torretta. Nel caso di attorcigliamento staccare la presa dal quadro comandi e ripristinare lo stato originario.

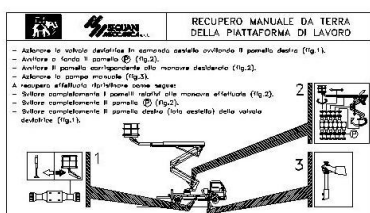
### 5.9.2 Finecorsa stabilizzatori e di interblocco

Prima di ogni utilizzo effettuare un controllo del corretto funzionamento di tutti i finecorsa di interblocco stabilizzatori/braccio. Per effettuare il controllo di corretto funzionamento effettuare la stabilizzazione della macchina e verificare l'operatività del braccio. Abbassare il braccio, far rientrare uno per volta gli stabilizzatori e verificare che il braccio non operi.

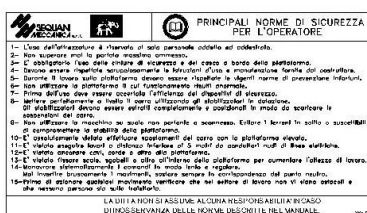
## 5.10 Adesivi – posizione

Verificare leggibilità e corretto posizionamento degli adesivi come indicato in figura.





1) 37763



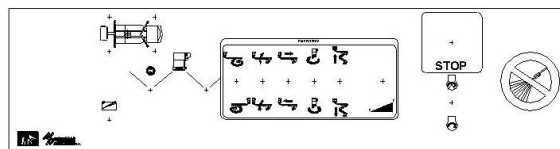
2) 29914



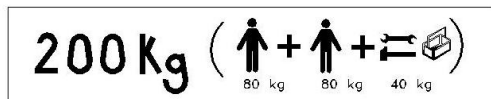
3) 24369



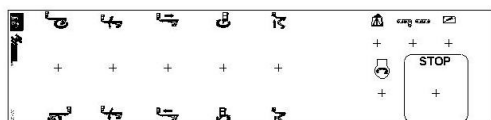
4) 29920



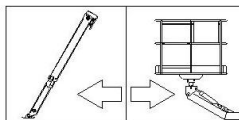
7) 56172



5) 29963



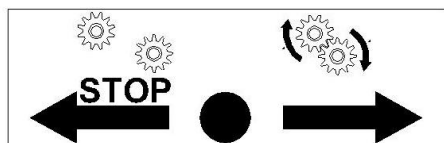
8) 55455



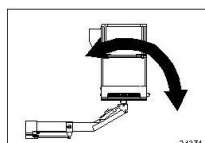
9) 29906



6) 29919



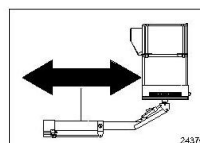
10) 29908



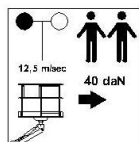
11) 24371



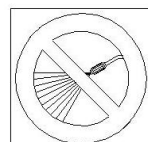
12) 29441



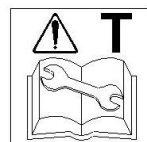
13) 24370



14) 29916



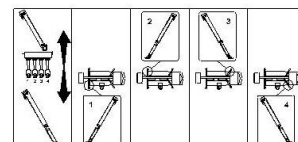
15) 29911



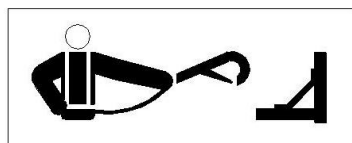
16) 29912



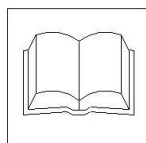
17) 29915



18) 29904



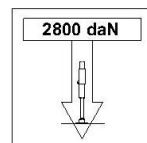
19) 29918



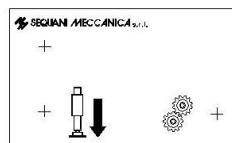
20) 29910



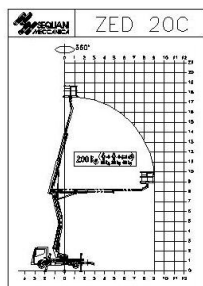
21) 29903



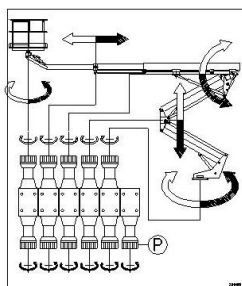
22) 29902



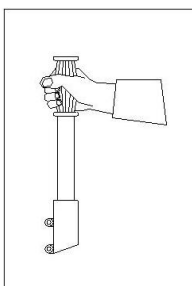
23) 41702



24) 56747



25) 29938



26) 29907



27) 29909



28) 29905



29) 56551

## 5.11 Ricerca guasti

### DIAGNOSTICA

**N.B. I rimedi segnalati con (\*) sono da effettuare solo presso Officine Autorizzate**

Constatazione	Causa	Rimedio
<b>Pompa rumorosa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Viscosità olio idraulico troppo elevata.</li> <li>◇ Livello olio idraulico troppo basso nel serbatoio.</li> <li>◇ Tubo di aspirazione ostruito o schiacciato.</li> <li>◇ Flangiatura sull'aspirazione che fa entrare aria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Usare olio idraulico consigliato</li> <li>☞ Rabboccare con olio idraulico dello stesso tipo.</li> <li>☞ (*) Verificare l'integrità del condotto.</li> <li>☞ (*) Verificare le tenute e sostituire la guarnizione.</li> </ul>
<b>Funzionamento lento di alcuni utilizzi idraulici della macchina.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Valvola di max. pressione sul distributore inerente la sezione del circuito a funzionamento anomalo non tarata o con l'otturatore aperto per interposizione di impurità.</li> <li>◇ Pompa usurata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ (*) Ritarare la valvola. Smontarla e pulirla, indi rimontarla con guarnizioni metalliche nuove. Sostituire la valvola.</li> <li>☞ (*) Sostituire la pompa</li> </ul>
<b>Funzionamento irregolare del cilindro oleodinamico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Trafilamento olio tra le due camere del cilindro e conseguente non sostentamento del carico.</li> <li>◇ Collegamento pistone/stelo allentato.</li> <li>◇ Valvola di max pressione sul distributore inceppata o usurata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ (*) Sostituire le guarnizioni del martinetto.</li> <li>☞ Verificare l'unione pistone/stelo.</li> <li>☞ (*) Smontare e pulire la valvola di max pressione o sostituirla.</li> </ul>
<b>Spie non funzionano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Lampadina bruciata</li> <li>◇ Collegamento elettrico interrotto</li> <li>◇ Fusibile bruciato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Sostituire la lampadina.</li> <li>☞ (*) Ripristinare il collegamento</li> <li>☞ Sostituire il fusibile.</li> </ul>
<b>Riscaldamento eccessivo olio idraulico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Livello olio idraulico troppo basso nel serbatoio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Rabboccare con olio idraulico dello stesso tipo.</li> </ul>
<b>Elettrovalvole non funzionano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Mancanza di tensione</li> <li>◇ cursore non si muove</li> <li>◇ Non funziona la bobina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ (*) Verificare impianto elettrico</li> <li>☞ (*) Sostituzione elettrovalvola</li> <li>☞ (*) Sostituzione della bobina</li> </ul>




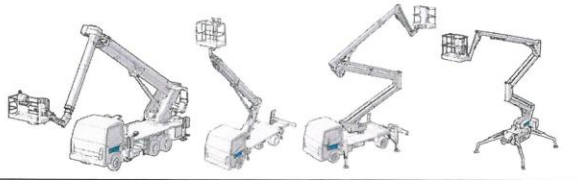
**NOTA:**  
per quanto non descritto in tabella contattare il Centro Assistenza.



## 5.12 Demolizione e smaltimento

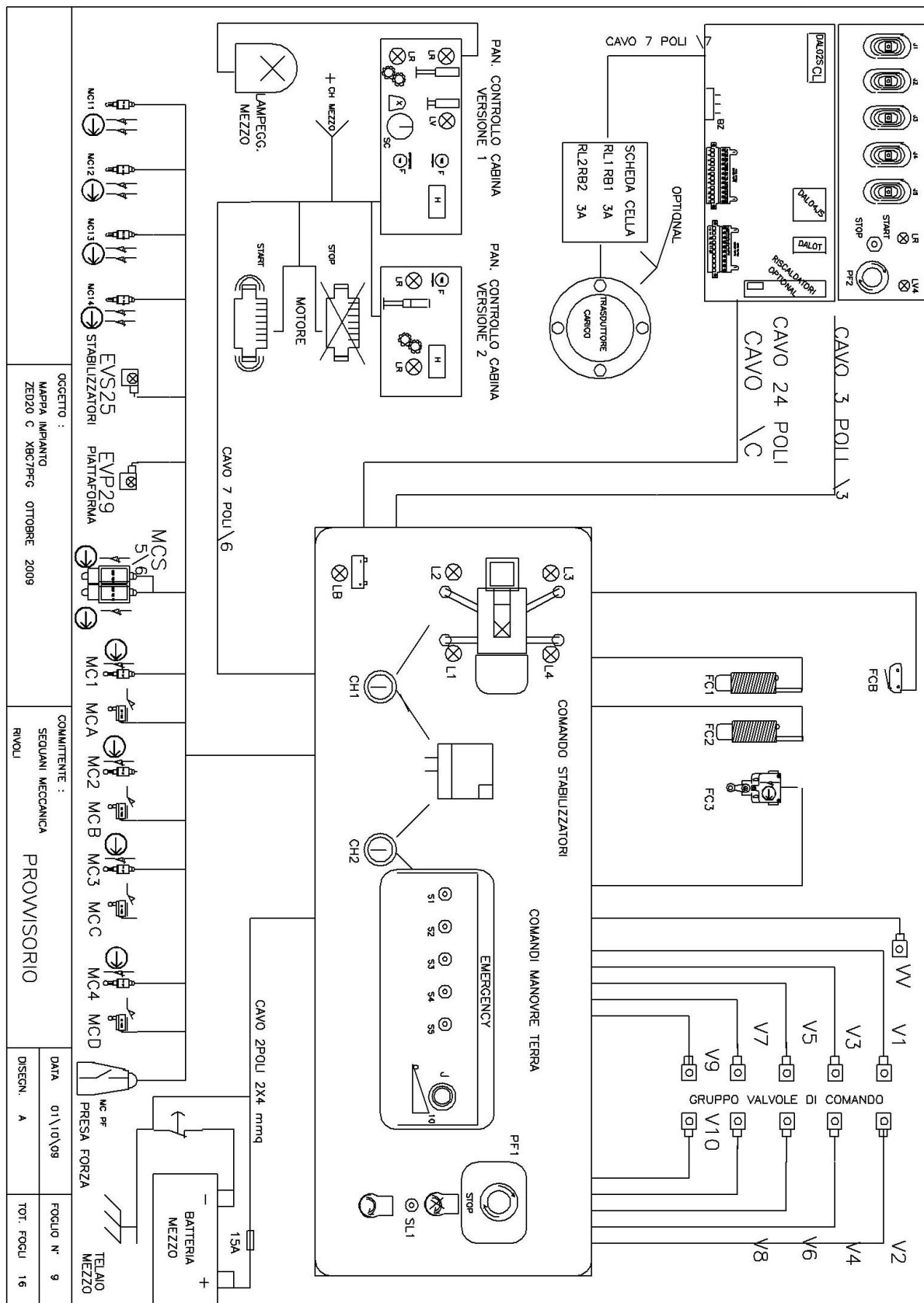
La demolizione deve essere affidata solo ad aziende autorizzate e specializzate che procedono al recupero dell'olio, allo smontaggio della macchina e allo smaltimento delle parti secondo le leggi vigenti nel paese di smaltimento. Per la demolizione è possibile rivolgersi anche al costruttore. In caso di messa di fuori servizio e demolizione comunicarlo al costruttore e, per i paesi dove è previsto, agli enti preposti alla verifica periodica.

## 6 FACSIMILE DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

 <p><b>CTE S.p.A.</b> Via Caproni, 7 - 38068 Rovereto (TN) - ITALY Tel +39 0464 485050 - Fax +39 0464 485099</p>	
<p align="center"><b>DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ'</b> (redatta ai sensi dell'Allegato II lettera A della Direttiva 2006/42/CE)</p>	
<p>La Ditta CTE S.p.A. via Caproni 7 – Z.I. – 38068 Rovereto (TN) - ITALY, "fabbricante" ai sensi della direttiva sopra citata della seguente piattaforma di lavoro mobile elevabile (macchina inclusa nell'allegato IV della Direttiva Macchine):</p>	
<p>MODELLO: DENOMINAZIONE COMMERCIALE: N° DI FABBRICA: VEICOLO:</p>	<p>TIPO: ANNO COSTRUZIONE: TELAIO:</p>
<p>dichiara sotto la sua responsabilità che la piattaforma di lavoro elevabile è una macchina ai sensi e per gli effetti della Direttiva 2006/42/CE e sulla stessa è stata apposta la marcatura "CE";</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• è conforme alla Direttiva 2006/42/CE (direttiva macchine) e alla legislazione nazionale che la traspone;</li> <li>• è conforme alle seguenti altre direttive:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica)</li> <li>– 2006/95/CE (bassa tensione)</li> </ul> </li> </ul> <p>(i riferimenti normativi sono da intendersi estesi anche alle eventuali successive modifiche e/o integrazioni)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• è conforme alla direttiva 2000/14/CE dell'8 Maggio 2000 "sul ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto", alle relative legislazioni nazionali che la traspongono (recepita in Italia con il D.Lgs.262/2002 ) ed alla successiva 2005/88/CE .</li> </ul> <p>Tipo macchina: piattaforme di accesso aereo con motore a combustione interna in accordo alla definizione n° 1 dell'allegato I della Dir. 2000/14/CE.</p> <p>Procedura applicata per la valutazione della conformità: Allegato V della Dir. 2000/14/CE</p> <p>Livello di Potenza acustica misurata LwA: Livello di Potenza acustica garantita LwA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potenza netta installata in kW : 00,0</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• norma armonizzata applicata: EN280:2001+A2</li> </ul> <p>ed inoltre dichiara che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ente autorizzato a costituire il fascicolo tecnico è CTE S.p.A. presso l'Ufficio Tecnico in Via Caproni, 7 – 38068 ROVERETO (TN) Italy – info@ctelift.com</li> <li>• La macchina è conforme al prototipo che ha ottenuto la certificazione CE di tipo: n° _____ rilasciata dal seguente Organismo Notificato: ICE Istituto Certificazioni Europeo S.p.A. Via Garibaldi, 20 - 40011 Anzola Emilia (BO), ON n. 0303.</li> </ul> <p>Rovereto, giorno/mese/anno</p> <p align="right">..... Lorenzo Cipriani Legale Rappresentante</p>	





**8 SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO**


## 9 SCALA ANEMOMETRICA BEAUFORT

Forza	Denominazione del vento ad un'altezza di 10 m sopra terreno piatto e scoperto	Nm/h Km/h	Descrizione degli effetti sulla terra	Descrizione degli effetti al largo
0	calma	0-1 0-1	Calma: il fumo s'innalza verticalmente	Il mare è come uno specchio.
1	bava di vento	1-3 1-5	La direzione del vento è rivelata dal fumo ma non dalle banderuole	Si formano piccole increspature che sembrano scaglie di pesce ma senza alcuna cresta di schiuma.
2	brezza leggera	4-6 6-11	Si percepisce il vento sul viso; le foglie si muovono; una banderuola normale si mette in movimento	Increspature, ancora corte, ma più evidenti. Le creste hanno aspetto vitreo ma non si rompono.
3	brezza tesa	7-10 12-19	Foglie e ramoscelli in costante movimento il vento distende bandiere leggere.	Onde molto piccole; le creste cominciano a rompersi: schiuma d'aspetto vitreo; talvolta compare qualche maroso.
4	vento moderato	11-16 20-28	Il vento solleva la polvere ed i fogli di carta; i ramoscelli sono agitati	Onde piccole che diventano più lunghe; abbondanti i marosi.
5	vento teso	17-21 29-38	Gli arbusti in foglia iniziano ad ondeggiare; sulle acque interne si formano piccole onde con creste.	Onde moderate assumono una forma nettamente allungata; moltissimi marosi (eventualmente degli spruzzi).
6	vento fresco	22-27 39-49	I grossi rami sono agitati; i fili telegrafici sibilano; l'uso degli ombrelli è difficoltoso	Cominciano a formarsi onde più grandi
7	vento forte	28-33 50-61	Gli alberi interi sono agitati; camminare contro vento è alquanto difficile.	Il mare si gonfia: la schiuma bianca che proviene dalle onde più grandi che si rompono comincia ad essere soffiata in strisce che si dispongono nel letto del vento.
8	burrasca	34-40 62-74	Il vento rompe i ramoscelli; camminare contro vento è molto difficile.	Grosse onde di altezza media e più allungate; dal bordo superiore delle loro creste cominciano a staccarsi dei vortici di spruzzi; la schiuma viene soffiata in strisce molto nette che si dispongono nel letto del vento.
9	burrasca forte			
10	tempesta			
11	tempesta violenta			
12	uragano			

**10 ACCESSORI****10.1 Presa elettrica 230V in piattaforma di lavoro**

La macchina può essere equipaggiata con presa elettrica 230V in piattaforma di lavoro. Per alimentare la presa elettrica collegare un cavo di alimentazione con sezione minima 2,5x3 mm<sup>2</sup> e una lunghezza non maggiore di 20 m alla presa situata in torretta.



**ATTENZIONE:**  
è vietato collegare utensili di tensione diversa dai 230V e potenza superiore ai 1,5 KW.



**ATTENZIONE:**  
prima di collegare utensili è obbligatorio effettuare il controllo del corretto funzionamento del differenziale; il controllo si effettua tramite il tasto di prova T. Il differenziale deve scattare. Ripristinare il dispositivo sollevando le leve dell'interruttore generale. Se ciò non avviene non utilizzare la presa elettrica e rivolgersi ad un Centro Assistenza CTE per la riparazione.

**10.2 Faro di lavoro**

( Solo per macchine munite di presa elettrica 230V in piattaforma di lavoro )

Funziona inserendo la spina 230V in cesta e azionando l'interruttore di accensione posto sul faro.



**NOTA:**  
la lampada è a bassa tensione e l'impianto è munito di trasformatore.

**10.3 Tubazione erogazione aria/acqua**

Si tratta di un avvolgitubo automatico carenato in plastica, con staffa di fissaggio orientabile, adatto per impieghi per aria e acqua (temp. -10°C + 60°C) utilizzabile con tubi di diametro interno 8 mm, diametro esterno 12 mm e lunghezza massima 15 m. Raccordi di entrata aria 3/8. Pressione massima di utilizzo 20 Bar.

**10.4 Uomo presente a pedaliera in P.L.**

La macchina può essere equipaggiata di una pedaliera sulla piattaforma di lavoro. Questo accessorio, se non viene premuto, disattiva tutte le manovre del quadro comandi. Per utilizzare il quadro bisogna prima premere la pedaliera e poi, tramite le leve proporzionali, effettuare le manovre desiderate.

**10.5 Sistema blocco anticollisione cabina**

La macchina può essere equipaggiata con un dispositivo che blocca la discesa del braccio telescopico quando si trova nell'ingombro della cabina del veicolo. In questa posizione è possibile solo effettuare le manovre di allontanamento dalla zona.

## 10.6 Sistema blocco rotazione ralla

La macchina può essere equipaggiata con un dispositivo elettrico che non permette di effettuare la rotazione continua della PLE, ma solo fino a 350° , permettendo solamente di ritornare al punto di partenza.

## 10.7 Sistema blocco anticollisione stabilizzatori posteriori

La macchina può essere equipaggiata con un dispositivo elettrico che blocca la discesa del braccio telescopico in corrispondenza degli stabilizzatori posteriori.

In questa posizione è possibile solo effettuare le manovre di allontanamento dalla zona.

## 10.8 Elettropompa ausiliaria 230V 2,5KW monofase

La macchina può essere equipaggiata da elettropompa ausiliaria alimentata a corrente elettrica per l'utilizzo in ambienti di lavoro dove non è permesso l'utilizzo del motore termico.



**ATTENZIONE:**  
è vietato utilizzare l'elettropompa con presa di forza inserita.

Per utilizzare la macchina con elettropompa collegare il cavo di alimentazione con sezione minima 2,5x3 mm<sup>2</sup> e una lunghezza non maggiore di 20 m. Attenzione il cavo deve essere collegato a presa protetta da differenziale ad impianto costruito secondo le norme di sicurezza vigenti. L'impianto è attivo. Proseguire con la stabilizzazione della macchina come descritto al *cap. 4.3.2*.



**NOTA:**  
durante la stabilizzazione l'elettropompa è sempre in funzione, nell'utilizzo della piattaforma si attiva solo durante la movimentazione.

## 10.9 Elettropompa ausiliaria 400V 4,5KW trifase

La macchina può essere equipaggiata da elettropompa ausiliaria alimentata a corrente elettrica per l'utilizzo in ambienti di lavoro dove non è permesso l'utilizzo del motore termico.



**ATTENZIONE:**  
è vietato utilizzare l'elettropompa con presa di forza inserita

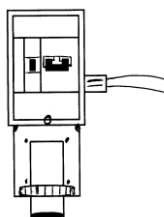
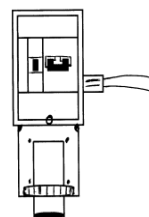
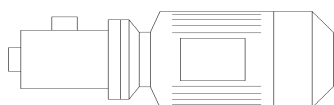
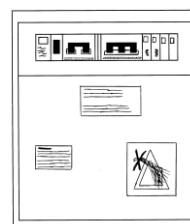
Per utilizzare la macchina con elettropompa collegare il cavo di alimentazione con sezione minima 2,5x3 mm<sup>2</sup> e una lunghezza non maggiore di 20 m. Attenzione il cavo deve essere collegato a presa protetta da differenziale ad impianto costruito secondo le norme di sicurezza vigenti. L'impianto è attivo. Proseguire con la stabilizzazione della macchina come descritto al *cap. 4.3.2*.



**ATTENZIONE:**  
verificare il corretto senso di rotazione del motore (senso orario); nel caso di rotazione antioraria invertirla tramite selettore di polarità.

**NOTA:**

**durante la stabilizzazione l'elettropompa è sempre in funzione, nell'utilizzo della piattaforma si attiva solo durante la movimentazione.**

**Presa elettrica 230V sulla torretta****Presa elettrica 230V a bordo  
piattaforma di lavoro****Elettropompa****Quadro elettropompa**

---

**10.10 Piattaforma di lavoro isolata 5000V**

---

La macchina può essere equipaggiata con la piattaforma di lavoro isolata a 5000V. Per istruzioni e dati tecnici consultare il manuale che fa parte integrante della macchina.

---

**10.11 Stabilizzazione automatica**

---

La macchina può essere equipaggiata con un dispositivo che stabilizza automaticamente la PLE.

---

**10.11.1 Istruzioni per l'operatore su cosa non fare prima di stabilizzare automaticamente la piattaforma**

---

- Non operare se la pendenza del terreno o la sua inclinazione è superiore ai 3°.
- Non operare se il suolo non è adeguatamente livellato e resistente alla pressione degli stabilizzatori.

---

**10.11.2 Istruzioni per l'operatore su cosa fare prima di stabilizzare automaticamente la piattaforma**

---

- Se il terreno non è idoneo per sopportare il peso, servirsi di tavole per ripartire lo sforzo degli stabilizzatori su un'area di terreno sufficientemente grande in rapporto alle caratteristiche fisiche dello stesso.
- Le tavole di cui sopra devono essere di materiale idoneo a sopportare la spinta degli stabilizzatori e devono essere verificate prima dell'uso.
- Verificare sempre, tramite la bolla di livello, che la pendenza del suolo non sia superiore a circa 3° e che l'inclinazione massima del piano ralla rispetto all'orizzontale non superi 0°.

---

**10.11.3 Piazzamento della piattaforma con stabilizzazione automatica**

---

Per il piazzamento della piattaforma procedere come segue:





- salire al posto di guida del veicolo
- accertarsi dell'inserimento del freno di stazionamento e posizionare la leva del cambio in folle
- avviare il motore
- attendere qualche minuto, accelerare leggermente il motore tramite l'acceleratore manuale portandolo a 1000 giri (per versioni con scheda elettronica è automatico all'inserimento della presa di forza).

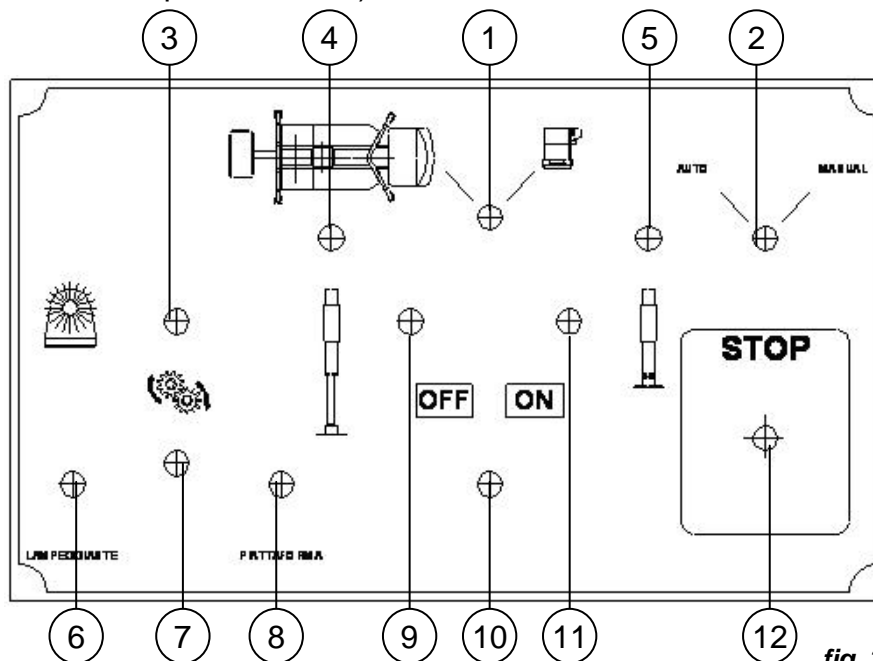


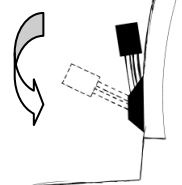
fig. 2.11.5

**ATTENZIONE:**

**non superare i 1000 giri/min del motore.  
Si potrebbe surriscaldare il motore o rompere la pompa.**

- inserire la presa di forza operando come segue:
  - premere il pedale della frizione
  - azionare la leva di comando posta tra i sedili (*fig. 4.2.1*) in posizione “INNESTO” (leva verso il basso), si accende la spia presa di forza (*pos. 7 fig.2.11.5*) e si attiva un avvisatore acustico
  - rilasciare lentamente il pedale della frizione.

fig. 4.2.1

**ATTENZIONE:**

**controllare tramite gli specchi che nel campo di lavoro degli stabilizzatori non ci siano ostacoli o persone.**

- ruotare il selettore in posizione ON sul quadro comandi in cabina (*pos. 10 fig. 2.11.5*)
- posizionare il selettore (*pos. 1 fig. 2.11.5*) a sinistra su comandi stabilizzatori
- premere il pulsante di discesa stabilizzatori (*pos. 9 fig. 2.11.5*) e far scendere gli stabilizzatori (contemporaneamente si attiverà l'avvisatore acustico) fino all'accensione della spia verde (*pos. 4 fig. 2.11.5*) e lo spegnimento del cicalino, che confermano l'avvenuto posizionamento.
- posizionare il selettore (*pos. 1 fig. 2.11.5*) a destra su comandi in cesta.
- scendere dalla cabina del veicolo e controllare tramite la bolla di livello situata lateralmente ai comandi degli stabilizzatori manuali, se il carro è livellato



correttamente e che l'inclinazione massima del piano ralla rispetto all'orizzontale non superi 0°

- procedere con la messa in servizio della piattaforma come descritto al **cap. 4.3.3**.

**ATTENZIONE:**

**tutti gli altri requisiti sulla sicurezza rimangono quelli descritti sull'uso standard dell'attrezzatura.**

**10.11.4 Manovra d'emergenza stabilizzazione automatica**

Qualora il dispositivo automatico di stabilizzazione non funzionasse procedere come segue:

**ATTENZIONE:**

**per qualsiasi motivo ci fosse un pericolo durante la stabilizzazione premere il pulsante di Stop d'emergenza (*pos. 12 fig. 2.11.5*) sul quadro comandi in cabina.**

- fare il reset portando il selettore a chiave (*pos. 10 fig. 2.11.5*) in posizione OFF
- per riavviare il sistema riportarlo nella posizione ON
- procedere nuovamente alla stabilizzazione
- nel caso non ci fosse un risultato idoneo nella stabilizzazione sarà necessario stabilizzare manualmente la piattaforma, portando il selettore (*pos. 2 fig. 2.11.5*) in posizione di stabilizzazione manuale
- procedere come descritto al **cap. 4.3**
- ultimate le operazioni riportare il selettore (*pos. 2 fig. 2.11.5*) nella posizione di stabilizzazione automatica e posizionare il selettore (*pos. 1 fig. 2.11.5*) a destra su comandi in cesta.

## 10.12 Portata maggiorata / Piattaforma di lavoro in vetroresina

La piattaforma può essere equipaggiata con portata maggiorata (**ZED 20 CSH**) e con cestello in vetroresina (**ZED 20 CSH VTR**) montando l'optional cella di carico.

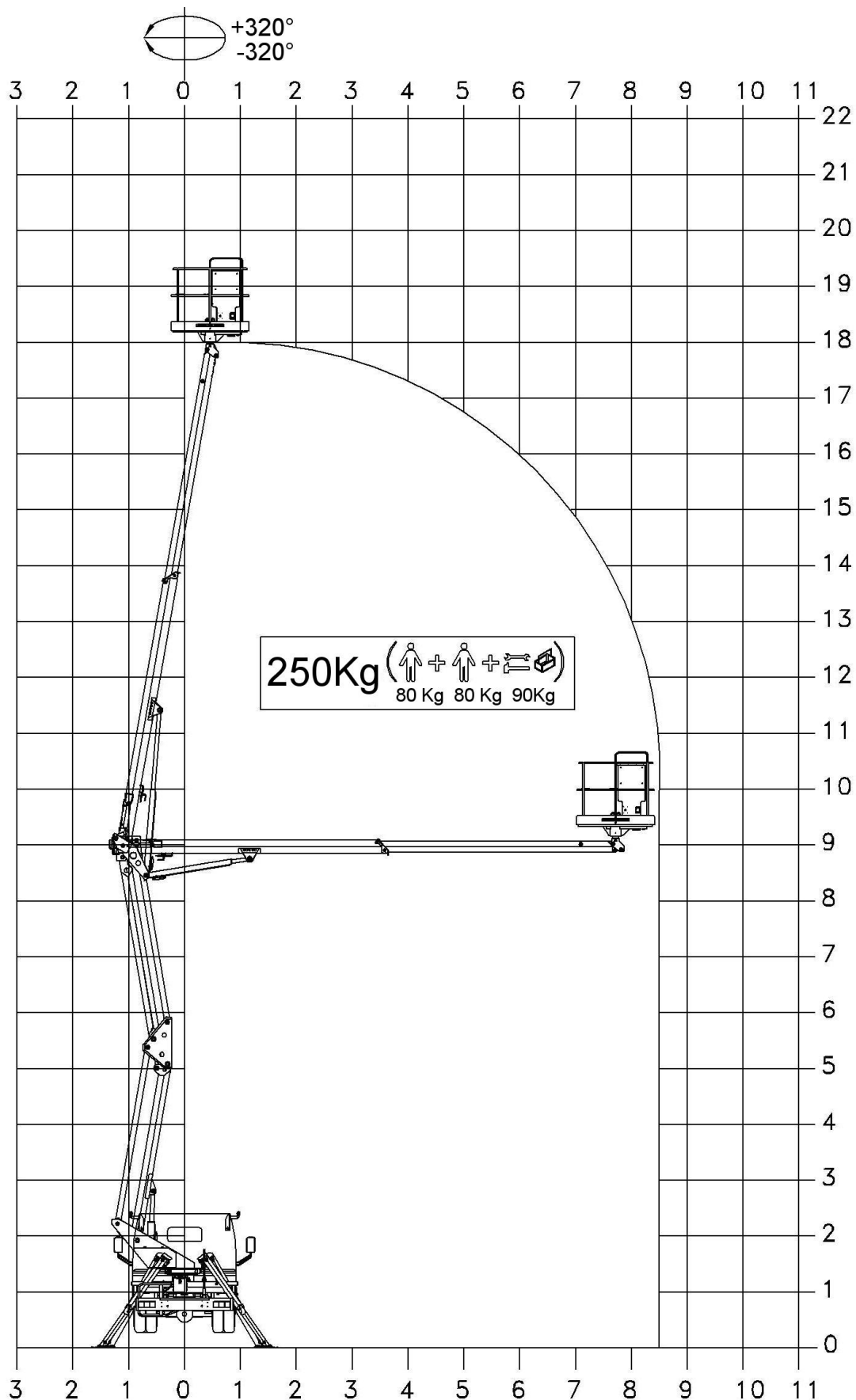
### 10.12.1 Dati tecnici

Portata massima in piattaforma	250 kg ( 2 persone e attrezzatura per 90 kg )
Altezza massima, piano calpestio	18,00 m
Altezza massima di lavoro	20,00 m
Sbraccio massimo (da centro ralla a bordo piattaforma)	8,50 m
Sbraccio massimo di lavoro	9,00 m
Massima inclinazione ammessa del terreno	3°
Massima inclinazione ammessa del telaio	0°
Velocità massima del vento ammessa	12,5 m/sec
Rotazione torretta	320° +/-
Livellamento piattaforma di lavoro	Parallelogramma idraulico
Rotazione piattaforma di lavoro	65° destra + 65° sinistra
Dimensioni piattaforma di lavoro	700 x 1400 x 1100 mm
Forza manuale laterale massima ammessa	40 daN
Tensione impianto elettrico	12 V
Comandi	Proporzionali elettroidraulici
Capacità serbatoio olio idraulico	28 l
Pressione massima di esercizio	220 bar
Peso complessivo	3,5 t
Massima reazione al suolo dello stabilizzatore	2800 daN
Interasse di stabilizzazione dai perni piattello	2865 mm
Interasse stabilizzatori	3627 mm

**NOTA:**

**per altri dati consultare il libretto “caratteristiche tecniche per PLE e registro di controllo” che fa parte integrante della macchina.**

### 10.12.2 Area di lavoro

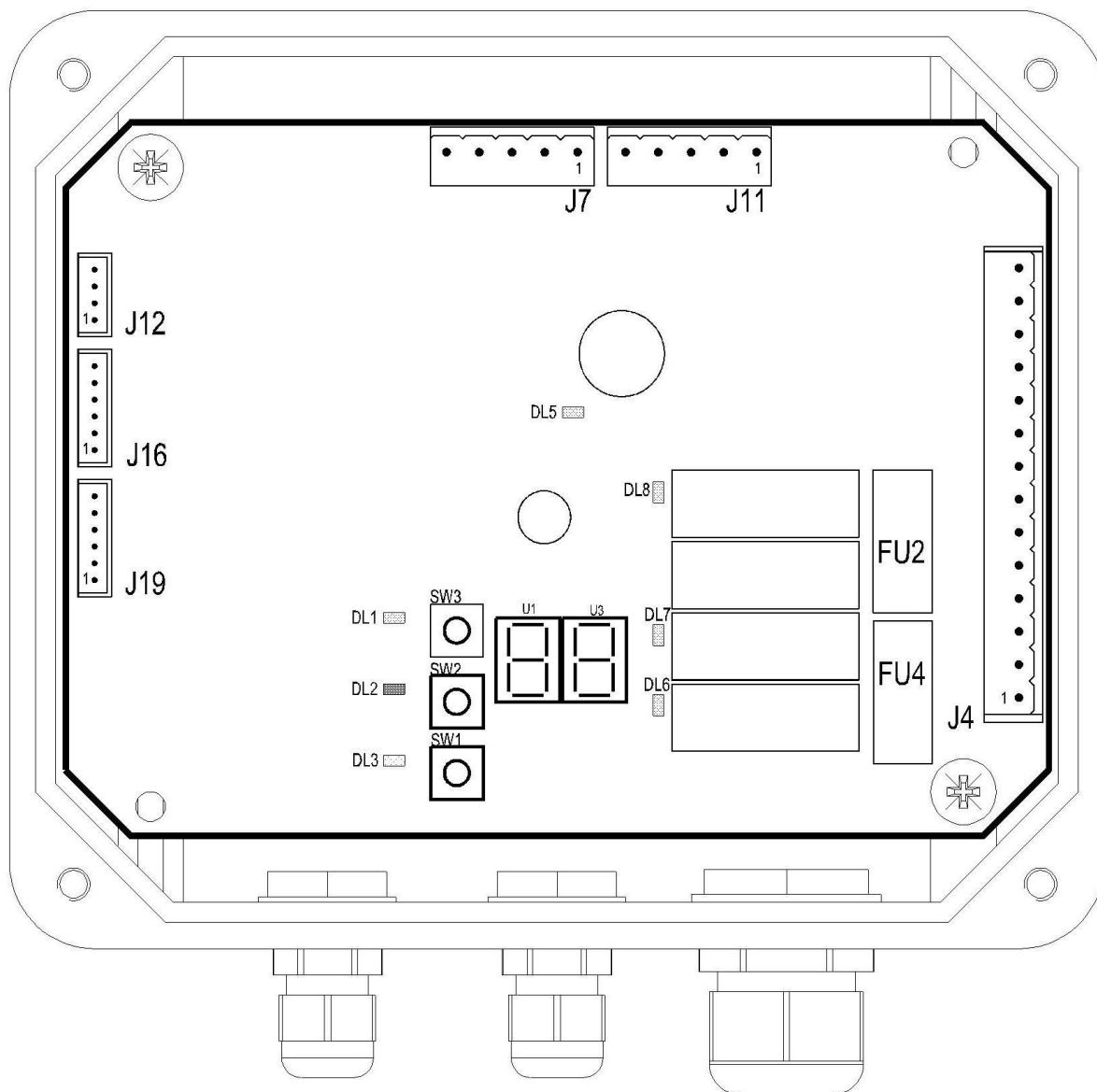


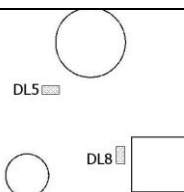
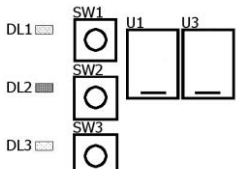
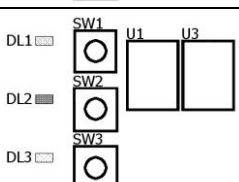
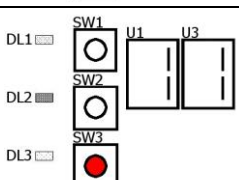
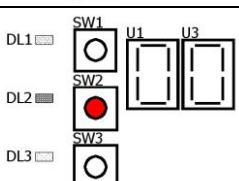
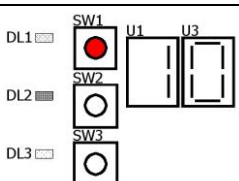
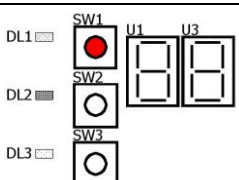

### 10.13 Dispositivo di sovraccarico in piattaforma di lavoro

L'efficienza di questo dispositivo deve essere testata prima di ogni utilizzo. Per il test stabilizzare la macchina, posizionare il selettore a chiave su comandi in piattaforma di lavoro, posizionare un carico tale da superare di poco la portata massima. Il dispositivo va in allarme, si accende la spia sui comandi, si sente un allarme sonoro, si spegne la spia alimentazione nel quadro comandi e la macchina va in blocco. Togliendo il sovraccarico la macchina deve riprendere il corretto funzionamento.

#### 10.13.1 Procedura per la taratura della cella di carico

La taratura utente permette di acquisire un offset ( tara ) per azzerare la lettura del carico. Questa operazione è possibile solo se il valore attuale di carico letto è compreso tra il -10% e il + 10% del carico massimo intorno allo zero originale. Questa taratura è sempre possibile, per eseguirla è necessario seguire la seguente procedura:



<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentare la scheda: si accenderà il led verde (DL5) e i display (U1-U3) si accenderanno completamente per qualche istante.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nei primi 10 secondi dall'accensione sui display (U1-U3) vengono visualizzati due “_”.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Attendere 10 secondi fino a quando non si spengono i display.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Per entrare nella procedura di calibrazione premere per almeno 2 secondi il pulsante SW3; sui display appariranno due numeri “1”.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Premere entro 2 secondi il pulsante SW2 per confermare l'ingresso nella procedura di taratura; i due display visualizzano in modo intermittente due “0”. Questo messaggio significa: “ in attesa di ricalibrazione dello zero”.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Portare il sistema in condizione di riposo (cestello vuoto) e premere il pulsante SW1 per acquisire il valore di zero.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se il valore del carico è entro <math>\pm 10\%</math> rispetto allo zero eseguito con la taratura iniziale allora i display visualizzeranno in modo intermittente “1” e “0” confermando l'avvenuta taratura di zero.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se il valore del carico è oltre <math>\pm 10\%</math> rispetto allo zero eseguito con la taratura iniziale allora i display visualizzeranno in modo intermittente due “8” <b>rifiutando la nuova taratura di zero.</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Per uscire dalla procedura di calibrazione premere il pulsante SW3. Spegner la scheda e controllare il corretto funzionamento del dispositivo.</li> </ul>	
	<p><b>ATTENZIONE:</b> in caso di errato funzionamento del dispositivo o della procedura per la taratura contattare il Centro Assistenza.</p>



**DISTRIBUITO E PRODOTTO DA:**



**CTE S.p.a.**

Via Caproni, 7 - Z.I.

38068 ROVERETO (TN) - Italy

**Tel. +39 0464 48.50.50**

**Fax +39 0464 48.50.99**

[www.ctelift.com](http://www.ctelift.com)

[info@ctelift.com](mailto:info@ctelift.com)