



PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

SERIE „XP - XLP“

**XP4 E - XP5 E - XLP5 E
XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL**



USO E MANUTENZIONE - ITALIANO – ISTRUZIONI ORIGINALI

AIRO è una divisione **TIGIEFFE SRL**
Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com

Data revisione	Descrizione revisione
2011-01	<ul style="list-style-type: none"> • Emissione
2011-05	<ul style="list-style-type: none"> • Modificate Informazioni su “Denuncia messa in servizio e prima verifica, successive, trasferimento proprietà”. • Inserito nei Dati Tecnici “Quantità totale elettrolito batterie”.
2013-10	<ul style="list-style-type: none"> • Specificate istruzioni punti di ancoraggio imbracatura
2014-01	<ul style="list-style-type: none"> • Modificato funzionamento caricabatteria
2014-09	<ul style="list-style-type: none"> • Inserita informazione sul limite massimo delle forze manuali. • Modificato Nome e Cognome amministratore delegato.
2015-01	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornata Dichiarazione di Conformità CE. • Aggiunta istruzione posizione mani.
2015-10	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornato elenco tipologia di olio idraulico utilizzabile. • Aggiunta indicazione per i pezzi di ricambio: devono essere originali o comunque approvati dal costruttore della macchina. • Inserito paragrafo “Sbarco In Quota”.
2018-01	<ul style="list-style-type: none"> • Inseriti nuovi modelli DUAL. • Inserite immagini fissaggio macchine per trasporto.
2019-07	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornata descrizione procedura di denuncia di messa in servizio in Italia.
2019-09	<ul style="list-style-type: none"> • Inserita descrizione per doppia altezza di lavoro.
2020-01	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornati riferimenti normativi e nominativo ente certificatore • Aggiunta l'immagine del microinterruttore M3 (opzione per doppia altezza di lavoro)
2020-02	<ul style="list-style-type: none"> • Inseriti Fac-simile dell'autodichiarazione di conformità CE per XP4 E - XP4 E DUAL e per XP5 E - XP5 E DUAL
2020-04	<ul style="list-style-type: none"> • Nuova pulsantiera con bottone di consenso: descrizione e istruzioni d'uso. ¶ 5.5.1; ¶ 5.5.4.1
2021-03	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminato istruzione errata su posizione delle mani ¶ 3.3.2. • Corretto immagine ¶ 6.2

Tigieffe La ringrazia di aver acquistato un prodotto della sua gamma, e La invita alla lettura del presente libretto. All'interno troverà tutte le informazioni necessarie per un corretto utilizzo della macchina acquistata; La preghiamo pertanto di seguire attentamente le avvertenze contenute e di leggerlo in ogni sua parte. La preghiamo inoltre di conservare il libretto in luogo adatto a mantenerlo inalterato. Il contenuto di questo manuale può essere modificato senza preavviso, né ulteriori obblighi, al fine di includere variazioni e miglioramenti alle unità già inviate. È vietata la riproduzione o la traduzione di qualsiasi parte di questo libretto senza preavviso scritto del proprietario.

Indice generale:

1. INTRODUZIONE.....	5
1.1 ASPETTI LEGALI.....	5
1.1.1 Ricevimento della macchina.....	5
1.1.2 Denuncia di messa in servizio, prima verifica, successive verifiche periodiche e trasferimenti di proprietà.....	5
1.1.2.1 Denuncia di messa in servizio e prima verifica.....	5
1.1.2.2 Successive verifiche periodiche.....	6
1.1.2.3 Trasferimenti di proprietà.....	6
1.1.3 Formazione, informazione e addestramento degli operatori.....	6
1.2 TEST EFFETTUATI PRIMA DELLA CONSEGNA.....	6
1.3 DESTINAZIONE D'USO.....	6
1.3.1 Sbarco in quota.....	7
1.4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....	7
1.5 POSTI DI MANOVRA.....	8
1.6 ALIMENTAZIONE.....	8
1.7 VITA DELLA MACCHINA, DEMOLIZIONE E DISMISSIONE.....	8
1.8 IDENTIFICAZIONE.....	9
1.9 UBICAZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI.....	10
2. CARATTERISTICHE TECNICHE MACCHINE STANDARD.....	11
2.1 MODELLO XP4 E – XP4 E DUAL.....	11
2.2 MODELLO XP5 E – XP5 E DUAL.....	13
2.3 MODELLO XLP5 E – XLP5 E DUAL.....	15
2.4 MODELLO XLP5 E – XLP5 E DUAL CON DOPPIA ALTEZZA DI LAVORO.....	17
2.5 VIBRAZIONI E RUMORE.....	19
3. AVVERTENZE DI SICUREZZA.....	20
3.1 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI).....	20
3.2 NORME DI SICUREZZA GENERALI.....	20
3.3 NORME D'USO.....	21
3.3.1 Generali.....	21
3.3.2 Movimentazione.....	21
3.3.3 Fasi di lavoro.....	22
3.3.4 Velocità del vento secondo la SCALA DI BEAUFORT.....	23
3.3.5 Pressione al suolo della macchina e portanza del terreno.....	24
3.3.6 Linee ad alta tensione.....	25
3.4 SITUAZIONI PERICOLOSE E/O INCIDENTI.....	25
4. INSTALLAZIONE E CONTROLLI PRELIMINARI.....	26
4.1 FAMILIARIZZAZIONE.....	26
4.2 CONTROLLI PRE-UTILIZZO.....	26
5. MODO DI UTILIZZO.....	27
5.1 MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA.....	27
5.2 FRENATURA DELLA MACCHINA ED ACCENSIONE.....	28
5.3 ACCESSO ALLA PIATTAFORMA.....	29
5.3.1 Accesso standard con cancello (XP4 E - XP5 E - XLP5 E).....	29
5.3.2 Accesso standard con asta a gravità (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL).....	29
5.3.3 Accesso opzionale con cancello "SALOON" (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL).....	30
5.4 REGOLAZIONE RINGHIERE TELESCOPICHE PER MODELLI DUAL.....	31
5.5 COMANDI.....	32
5.5.1 Comandi standard.....	32
5.5.2 Comandi per modelli con doppia altezza di lavoro (OPZIONALE).....	32
5.5.3 STOP di emergenza (A).....	33
5.5.4 Sollevamento/Discesa della piattaforma.....	33
5.5.4.1 Comandi macchine standard (B+D; C+D).....	33
5.5.4.2 Comandi macchine con doppia altezza di lavoro (OPZIONALE) (B-C-D).....	33

5.6	PANNELLO ELETTRICO A TERRA.....	34
5.6.1	Contaore / Voltmetro salvabatteria (A).....	34
5.6.2	Pulsante STOP di emergenza (B).....	34
5.6.3	Allarme acustico pericolo per instabilità (C).....	34
5.6.4	Spie caricabatteria (D).....	34
5.6.5	Presa caricabatteria (E).....	35
5.7	AVVIAMENTO DELLA MACCHINA.....	35
5.8	ARRESTO DELLA MACCHINA.....	35
5.8.1	Arresto normale.....	35
5.8.2	Arresto di emergenza.....	35
5.9	DISCESA MANUALE DI EMERGENZA.....	36
5.10	PRESA DI CORRENTE PER UTENSILI DI LAVORO (OPZIONALE).....	36
5.11	FINE LAVORO.....	37
6.	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO.....	38
6.1	MOVIMENTAZIONE.....	38
6.2	TRASPORTO.....	39
6.2.1	Ringhiere sfilabili.....	41
6.3	TRAINO DELLA MACCHINA.....	41
7.	MANUTENZIONE.....	42
7.1	ARRESTO DI SICUREZZA PER MANUTENZIONE.....	42
7.2	PULIZIA DELLA MACCHINA.....	43
7.3	MANUTENZIONE GENERALE.....	43
7.3.1	Regolazioni varie.....	44
7.3.2	Ingrassaggio.....	45
7.3.3	Controllo livello e sostituzione olio circuito idraulico.....	46
7.3.3.1	<i>Olio idraulico biodegradabile (Opzionale).....</i>	<i>47</i>
7.3.3.2	<i>Svuotamento.....</i>	<i>47</i>
7.3.3.3	<i>Filtri.....</i>	<i>47</i>
7.3.3.4	<i>Lavaggio.....</i>	<i>47</i>
7.3.3.5	<i>Riempimento.....</i>	<i>47</i>
7.3.3.6	<i>Messa in funzione / controllo.....</i>	<i>47</i>
7.3.3.7	<i>Miscelazione.....</i>	<i>48</i>
7.3.3.8	<i>Microfiltrazione.....</i>	<i>48</i>
7.3.3.9	<i>Smaltimento.....</i>	<i>48</i>
7.3.3.10	<i>Rabbocco.....</i>	<i>48</i>
7.3.4	Sostituzione filtro in aspirazione.....	49
7.3.5	Controllo efficienza valvola di massima pressione.....	50
7.3.6	Regolazione e controllo efficienza sistemi di frenatura.....	51
7.3.6.1	<i>Freni a pedale.....</i>	<i>51</i>
7.3.6.2	<i>Freni automatici.....</i>	<i>52</i>
7.3.7	Controllo efficienza inclinometro.....	53
7.3.8	Controllo efficienza microinterruttore M1.....	54
7.3.9	Controllo efficienza microinterruttore M3 (OPZIONALE per macchine con doppia altezza di lavoro).....	54
7.4	BATTERIA.....	55
7.4.1	Avvertenze generali.....	55
7.4.2	Manutenzione della batteria.....	55
7.4.3	Ricarica della batteria.....	55
7.4.4	Caricabatteria: segnalazione di guasti.....	56
7.4.5	Sostituzione delle batterie.....	57
8.	MARCHI E CERTIFICAZIONI.....	58
9.	TARGHE E ADESIVI.....	59
10.	REGISTRO DI CONTROLLO.....	61
11.	SCHEMA ELETTRICO.....	75
11.1	SCHEMA ELETTRICO MACCHINE STANDARD – 063.08.001.....	75
11.2	SCHEMA ELETTRICO MACCHINE CON DOPPIA ALTEZZA DI LAVORO. – 063.08.009.....	77
12.	SCHEMA IDRAULICO MACCHINE STANDARD.....	79
13.	FAC-SIMILE DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE.....	81

1. INTRODUZIONE.

Il presente libretto di Uso e Manutenzione è generale e si riferisce alla gamma completa di macchine menzionate in copertina, pertanto la descrizione dei componenti e dei sistemi di comando e di sicurezza può contemplare particolari non presenti sulla Sua macchina perché fornibili su richiesta o non disponibili. Al fine di seguire l'evoluzione tecnica la **AIRO-Tigieffe s.r.l.** si riserva di apportare modifiche al prodotto e/o al libretto di istruzioni in qualsiasi momento senza l'obbligo di aggiornare le unità già inviate.

1.1 Aspetti legali.

1.1.1 Ricevimento della macchina.

All'interno della UE (Unione Europea) la macchina Le viene consegnata completa di:

- Libretto di istruzioni nella lingua del Suo paese
- Marchio CE affisso sulla macchina
- Dichiarazione di conformità CE
- Certificato di garanzia
- Dichiarazione di avvenuto collaudo Interno

Solo per l'Italia:

- Istruzioni per la denuncia di messa in servizio all'INAIL e la richiesta della prima verifica periodica sul portale INAIL

Le ricordiamo che il libretto di istruzioni è parte integrante della macchina e copia di esso, unitamente a copie dei documenti attestanti le avvenute verifiche periodiche, devono essere tenute a bordo piattaforma nell'apposito contenitore. Nel caso di cambio di proprietà è necessario che il libretto di istruzioni accompagni sempre la macchina.

1.1.2 Denuncia di messa in servizio, prima verifica, successive verifiche periodiche e trasferimenti di proprietà.

Gli obblighi legali del proprietario della macchina differiscono a seconda dello stato in cui la macchina viene messa in servizio. Le consigliamo pertanto di informarsi sulle procedure previste nella Sua zona presso gli enti a tutela della sicurezza nei posti di lavoro. Al fine di migliorare l'archiviazione dei documenti e di annotare i lavori di modifica/assistenza è stata prevista una sezione alla fine di questo libretto chiamata "Registro di controllo".

1.1.2.1 Denuncia di messa in servizio e prima verifica.

In ITALIA il proprietario della Piattaforma Aerea deve denunciare all'INAIL competente per territorio la messa in servizio della macchina e sottoporla a verifiche periodiche obbligatorie. La prima di tali verifiche è effettuata dall'INAIL che vi provvede nel termine di sessanta giorni dalla richiesta, decorso inutilmente il quale il datore di lavoro può avvalersi delle ASL o dei soggetti pubblici o privati abilitati. Le successive verifiche sono effettuate dai soggetti già citati che vi provvedono nel termine di trenta giorni dalla richiesta, decorso inutilmente il quale il datore di lavoro può avvalersi di soggetti pubblici o privati abilitati. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro (proprietario della macchina). Per l'effettuazione delle verifiche gli organi di vigilanza territoriali (ASL/USL o ARPA) e l'INAIL potranno avvalersi del supporto di soggetti pubblici o privati abilitati. I soggetti privati abilitati acquistano la qualifica di incaricati di pubblico servizio e rispondono direttamente alla struttura pubblica titolare della funzione.

Per la denuncia di messa in servizio in Italia è necessario collegarsi al portale INAIL. Seguire le istruzioni consegnate unitamente agli altri documenti all'atto della consegna della macchina, oltre alle informazioni sul portale stesso.

L'INAIL assegnerà un N. di matricola e, in occasione della Prima Verifica, provvederà alla compilazione della "scheda tecnica di identificazione" riportando sullo stesso esclusivamente i dati rilevabili dalla macchina già in servizio o desumibili dal manuale di istruzioni. Tale documento costituirà parte integrante della documentazione della macchina.

1.1.2.2 Successive verifiche periodiche.

Le verifiche annuali sono obbligatorie. In Italia è necessario che il proprietario della Piattaforma Aerea faccia richiesta – a mezzo raccomandata - di verifica periodica all'organo di vigilanza (ASL/USL o ARPA o altri soggetti pubblici o privati abilitati) competente per territorio, almeno venti giorni prima della scadenza dell'anno dal momento dalla passata verifica.

NOTA BENE: Qualora una macchina sprovvista di documento di verifica in corso di validità venisse spostata sul territorio in una zona fuori dalla competenza del solito organo di vigilanza, è obbligo del proprietario della macchina richiedere verifica annuale all'organo di vigilanza competente per il nuovo territorio in cui la macchina si trova ad operare.

1.1.2.3 Trasferimenti di proprietà.

In caso di trasferimento di proprietà (in Italia) il nuovo proprietario della Piattaforma Aerea è obbligato a denunciare il possesso all'organo di vigilanza (ASL/USL o ARPA o altri soggetti pubblici o privati abilitati) competente per territorio allegando copia di:

- Dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore;
- Denuncia di messa in servizio effettuata dal primo proprietario.

1.1.3 Formazione, informazione e addestramento degli operatori.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature ricevano una formazione adeguata e specifica, tale da consentire l'utilizzo della Piattaforma di Lavoro Elevabile in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

1.2 Test effettuati prima della consegna.

Prima dell'immissione sul mercato ogni esemplare di PLE è stato sottoposto ai seguenti test:

- Test di frenatura
- Test di sovraccarico
- Test di funzionamento

1.3 Destinazione d'uso.

La macchina descritta nel presente libretto è una piattaforma aerea a spinta manuale (lo spostamento non è motorizzato) destinata a sollevare persone e materiale (attrezzatura e materiale in lavorazione) per eseguire lavori di manutenzione, installazione, pulizia, verniciatura, sverniciatura, sabbiatura, saldatura, ecc.

La portata max. consentita (differente per ogni modello – vedere paragrafo “Caratteristiche tecniche”) è così suddivisa:

- per ogni persona si considera un carico di 80 Kg;
- per l'attrezzatura si considerano 40 Kg;
- l'eventuale carico restante è rappresentato dal materiale in lavorazione.

In ogni caso non superare MAI la portata massima descritta nel paragrafo “Caratteristiche tecniche”. È consentito caricare sulla piattaforma persone, attrezzature e materiali in lavorazione solo dalla posizione di accesso (piattaforma abbassata). È assolutamente vietato caricare sulla piattaforma persone, attrezzature e materiali in lavorazione fuori dalla posizione di accesso. Tutti i carichi devono essere posizionati all'interno della piattaforma; non è consentito sollevare carichi (anche rispettando la portata massima) appesi alla piattaforma o alla struttura di sollevamento.

È vietato trasportare pannelli di grosse dimensioni in quanto aumentano la resistenza al vento causando forte rischio di ribaltamento.

È vietato spostare la macchina con piattaforma sollevata. Per spostare la macchina è necessario che la piattaforma di lavoro si trovi in posizione di accesso (completamente abbassata). Nessun operatore deve trovarsi a bordo piattaforma durante lo spostamento della macchina.

La macchina non è provvista di un sistema di controllo del carico in piattaforma in quanto in fase di progettazione si è tenuto conto del concetto espresso dai criteri di stabilità e sovraccarico incrementati, come riportato dalla norma EN280 ai paragrafi 5.4.1.5 e 5.4.1.6.

La macchina non può essere impiegata direttamente in spazi destinati alla circolazione stradale; delimitare sempre, mediante opportune segnalazioni, la zona di lavoro della macchina quando si opera in zone aperte al pubblico.

Ogni utilizzo della macchina differente da quelli per la quale è destinata deve essere approvato per iscritto dal costruttore della stessa, a seguito di specifica richiesta dell'utilizzatore.



Non utilizzare la macchina per scopi diversi da quelli per i quali è stata realizzata a meno di aver richiesto e ottenuto per iscritto da parte del costruttore la facoltà di farlo.

1.3.1 Sbarco in quota.

Le piattaforme di lavoro elevabili non sono progettate tenendo conto dei rischi derivanti dallo "sbarco in quota", in quanto l'unica posizione di accesso considerata è con piattaforma completamente abbassata. Per tale motivo, questa attività è formalmente vietata.

Ci sono però condizioni eccezionali nelle quali l'operatore ha necessità di accedere o abbandonare la piattaforma di lavoro al di fuori dalla posizione di accesso. Questa attività viene definita comunemente "sbarco in quota".

I rischi connessi con lo "sbarco in quota" non dipendono in modo esclusivo dalle caratteristiche della PLE; un'apposita analisi dei rischi sviluppata dal Datore di Lavoro può autorizzare questo specifico uso tenendo in considerazione, tra gli altri:

- Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro;
- Il divieto assoluto di considerare la piattaforma di lavoro come punto di ancoraggio per persone che operano all'esterno;
- L'utilizzo della macchina al xx% delle sue prestazioni per evitare che forze addizionali create dalla specifica operazione, o flessioni della struttura, allontanino il punto di accesso dalla zona di sbarco. Prevedere a tal proposito alcune prove preventive al fine di definire queste limitazioni;
- Prevedere un'apposita procedura di evacuazione in caso di emergenza (esempio: un operatore sempre nella piattaforma di lavoro ed un altro alla postazione di comando a terra mentre un terzo operatore abbandona la piattaforma in quota);
- Prevedere un'apposita formazione del personale coinvolto sia come operatore che personale trasportato;
- Dotare l'ambiente di sbarco di tutti i dispositivi necessari ad evitare il rischio di caduta del personale che esce / entra dalla piattaforma.

Quanto sopra non costituisce un'autorizzazione formale del costruttore all'utilizzo per lo "sbarco in quota" ma vuole fornire al Datore di Lavoro -che se ne assume a pieno la responsabilità- informazioni utili per la pianificazione di questa eccezionale attività.

1.4 Descrizione della macchina.

La macchina descritta nel presente libretto d'uso e manutenzione è una Piattaforma di Lavoro Elevabile a spinta manuale costituita da:

- carro di base provvisto di ruote;
- struttura di sollevamento verticale a forbice azionata da uno o più cilindri oleodinamici (il numero dei cilindri dipende dal modello di macchina);
- piattaforma di lavoro (la portata max. è differente per ogni modello – vedere capitolo "Caratteristiche tecniche").

Il carro è provvisto di quattro ruote folli di cui due posteriori pivotanti e due anteriori fisse (non sterzanti). Le ruote posteriori sono dotate di freno di stazionamento a pedale; sulle ruote anteriori è presente un dispositivo di frenatura automatica che interviene quando la piattaforma di lavoro è in posizione diversa dalla posizione di accesso.

Il cilindro oleodinamico di movimentazione della struttura estensibile è provvisto di elettrovalvola di sicurezza direttamente flangiata sullo stesso. Tale caratteristica consente di mantenere i bracci in posizione anche in caso di rottura accidentale di un tubo di alimentazione.

La piattaforma è dotata di parapetti e fasce fermapièdi di altezza regolamentare (i parapetti hanno un'altezza ≥ 1100 mm; le fasce fermapièdi hanno un'altezza ≥ 150 mm). Per i modelli base XP4 E – XP5 E – XLP5 E il perimetro della piattaforma corrisponde al perimetro dei parapetti, mentre per i modelli DUAL è possibile regolare le dimensioni massime della piattaforma regolando i parapetti su due posizioni fisse. In posizione "aperta" i parapetti rendono disponibile all'operatore tutto il piano di calpestio della piattaforma; in posizione "chiusa" i parapetti ne riducono le dimensioni perimetrali consentendo all'operatore a bordo di infilare la piattaforma in spazi ristretti, come possono essere le pannellature dei contro soffitti.

Per accedere alla piattaforma sono disponibili i seguenti sistemi di accesso:

- Zona ingresso con cancello ad un battente a richiusura e blocco automatici in posizione chiusa (di serie per i modelli base XP4 E – XP5 E – XLP5 E);
- Zona ingresso con asta a gravità (di serie per modelli "DUAL");

- Zona ingresso con cancello a doppio battente (tipo "saloon") a richiusura automatica con sistema di blocco in posizione chiusa (opzionale per i modelli "DUAL").

In assenza di forza motrice è possibile comandare la discesa manuale di emergenza mediante azionamento manuale da terra del pomello indicato dalle targhe di istruzione.

1.5 Posti di manovra.

Sulla macchina è previsto un solo posto di manovra sulla piattaforma per l'uso normale della macchina.

A terra è presente un dispositivo di arresto di emergenza ed il dispositivo di discesa di emergenza manuale.

1.6 Alimentazione.

Le macchine sono alimentate tramite sistema elettro-idraulico composto da accumulatori ricaricabili ed elettropompa.

Sia l'impianto idraulico che quello elettrico sono dotati di tutte le protezioni necessarie (vedi schema elettrico e circuito idraulico allegati al presente libretto).

1.7 Vita della macchina, demolizione e dismissione.

La macchina è stata concepita per una durata di 10 anni in ambienti di lavoro normali, considerando un uso corretto ed una manutenzione adeguata. Entro questo periodo è necessaria una verifica/revisione completa da parte della ditta costruttrice.

In caso di demolizione, attenersi alle normative vigenti nel paese in cui si esegue questa operazione.

In Italia la demolizione / dismissione deve essere segnalata alle ASL / USL o ARPA territoriale.

La macchina è costituita prevalentemente da parti metalliche facilmente riconoscibili (acciaio per la maggior parte ed alluminio per i blocchi oleodinamici); è possibile quindi affermare che la macchina è riciclabile al 90%.



Le normative europee e quelle recepite dai paesi membri in materia di rispetto ambientale e smaltimento dei rifiuti prevedono pesanti sanzioni amministrative e penali in caso di inadeguato rispetto delle stesse. In caso di demolizione / dismissione quindi, attenersi strettamente alle regole imposte dalle norme vigenti, soprattutto per materiali quali olio idraulico e batterie.

1.8 Identificazione.

Per l'identificazione della macchina, durante la richiesta di parti di ricambio e per interventi, occorre citare sempre i dati riportati nella targhetta di immatricolazione. In caso di smarrimento o di illeggibilità della targhetta (così come per le varie targhette dislocate su tutta la macchina) è necessario ripristinarla nel minor tempo possibile. Per poter identificare una macchina anche in assenza di targhetta è stata punzonata la matricola sul carro di base. Per l'ubicazione della targhetta e della punzonatura della matricola vedere la figura che segue. Si consiglia di trascrivere tali dati nelle apposite caselle di seguito riportate.

Modello.....	Châssis:.....	Anno:.....
--------------	---------------	------------

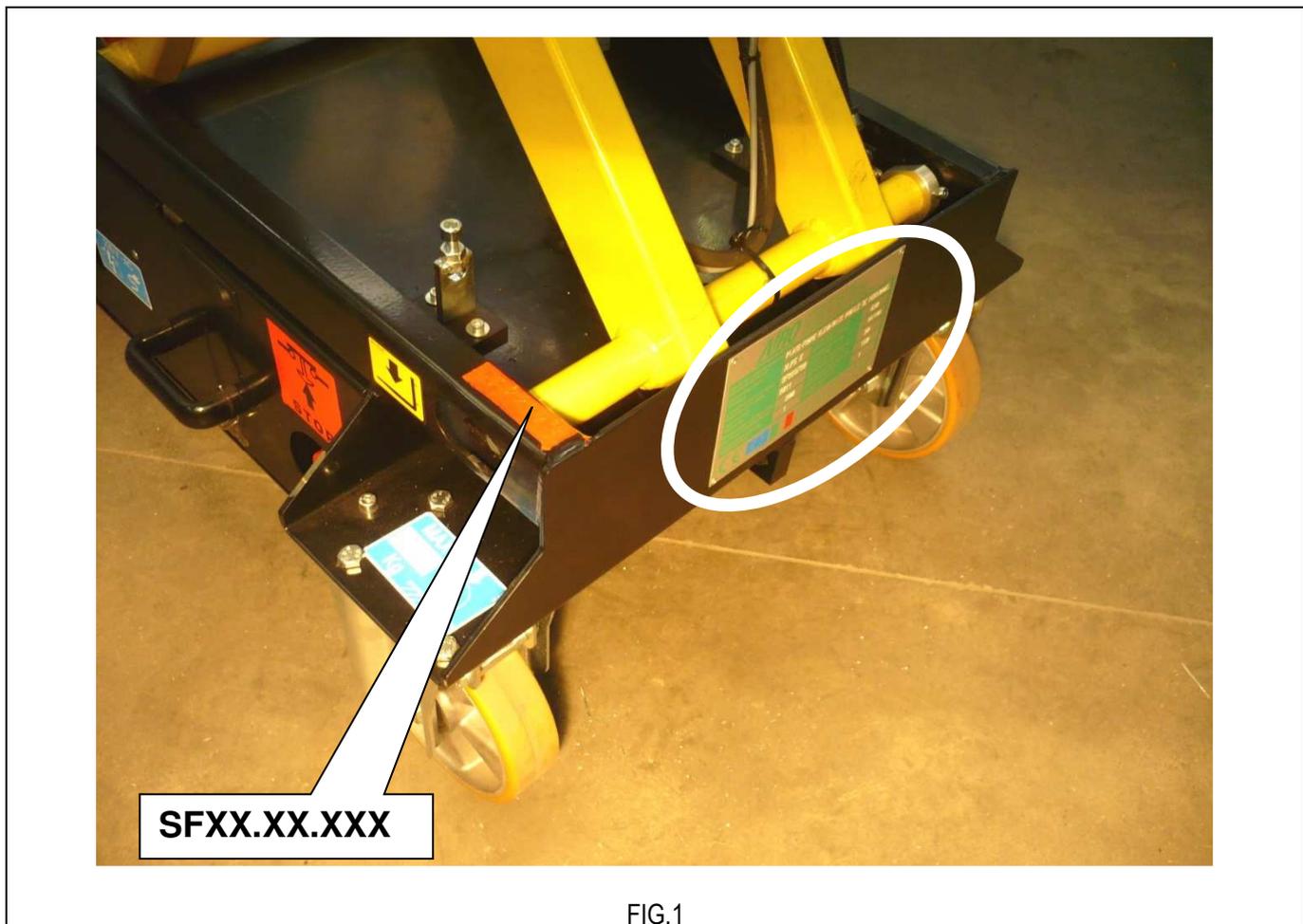


FIG.1

1.9 Ubicazione dei principali componenti.

Riportiamo a fianco una figura rappresentante la macchina e le diverse parti che la compongono.

- 1) Pulsantiera comandi in piattaforma;
- 2) Box componenti;
- 3) Pannello elettrico;
- 4) Centralina idraulica;
- 5) Ruote sterzanti con freni di stazionamento a pedale;
- 6) Ruote fisse con freni di stazionamento automatici;
- 7) Presa 230V (opzionale);
- 8) Livella a bolla per la verifica visiva del livellamento della macchina (opzionale);
- 9) Cilindri sollevamento;
- 10) Valvole di controllo discesa;
- 11) Batteria;
- 12) Caricabatteria;
- 13) Inclinometro;
- 14) Dispositivo manuale per la discesa di emergenza;
- 15) Microinterruttore M1 controllo altezza piattaforma e microinterruttore M3 limitazione altezza di lavoro (OPZIONALE);
- 16) Leve di arresto della struttura di sollevamento;
- 17) Cassetta ubicazione documenti;
- 18) Ubicazione cavo alimentazione caricabatteria;
- 19) Calzatoie per carrello elevatore;
- 20) Fori per fissaggio durante trasporto.

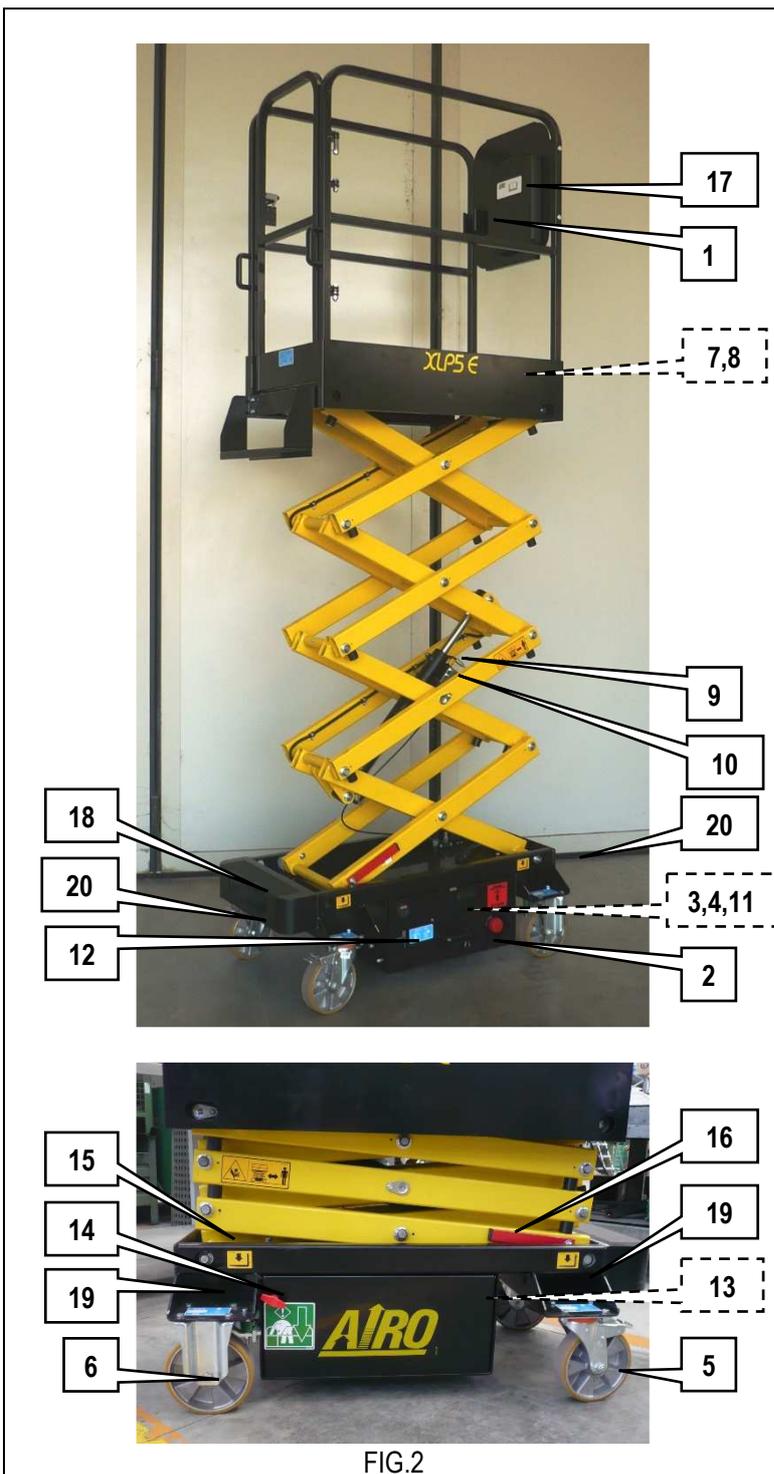


FIG.2

2. CARATTERISTICHE TECNICHE MACCHINE STANDARD.



LE SPECIFICHE TECNICHE DEI PRODOTTI, RIPORTATE NELLE PAGINE SUCCESSIVE, POSSONO ESSERE MODIFICATE SENZA ALCUN PREAVVISO

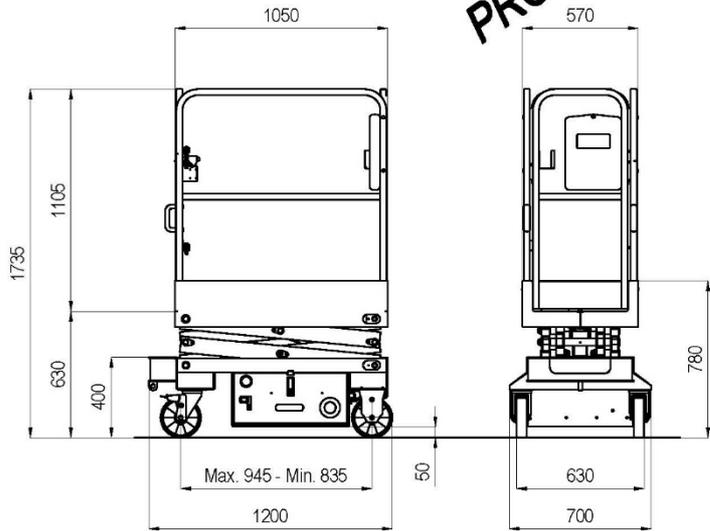
2.1 Modello XP4 E – XP4 E DUAL.

Dimensioni:		XP4 E XP4 E DUAL	
	Altezza massima di lavoro	4.0	m
	Altezza massima del piano di calpestio	2.0	m
	Altezza libera dal suolo	50	mm
	Portata massima (m)	250	kg
	Numero massimo di persone sulla piattaforma (n) – uso interno	1	
	Massa attrezzi e materiali (me) * – uso interno	170	kg
	Pressione massima circuito di sollevamento	150	bar
	Dimensioni gomme	Ø200 x 50	mm
	Tipo gomme	Poliuretano antitraccia	
	Dimensioni Piattaforma	0.57 x 1.05	m
	Altezza parapetti	1.10	m
	Altezza fascia fermapiede	0.15	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili montate	0.70 x 1.20 x 1.74	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili smontate	0.70 x 1.20 x 0.78	m
	Peso macchina a vuoto (1)	325	kg
Limiti di stabilità:			
	Inclinazione longitudinale	1.5	°
	Inclinazione trasversale	1.5	°
	Velocità vento massima	0	m/s
	Forza manuale massima	200	N
	Carico massimo per singola ruota	300	Kg
Prestazioni:			
	Tensione e capacità batteria	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Tipo batteria standard	Gel	
	Quantità totale elettrolito	(7)	litri
	Peso batteria	32	kg
	Carica batteria monofase	12 / 10 HF	V/A
	Corrente assorbita massima dal caricabatteria	4	A
	Potenza elettropompa	0,8	kW
	Corrente assorbita massima	150	A
	Tempo di sollevamento/discesa a vuoto	20 / 27	Sec.
	Capacità serbatoio olio	2	litri
	Temperatura max. di esercizio	+50	°C
	Temperatura min. di esercizio	-15	°C

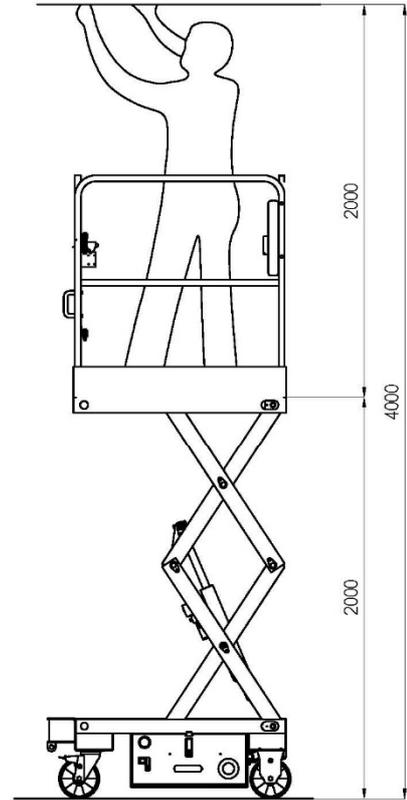
(*) $me = m - (n \times 80)$

(1) In alcuni casi possono essere previsti limiti diversi. Si raccomanda di attenersi a quanto indicato nella targhetta posta sulla macchina.

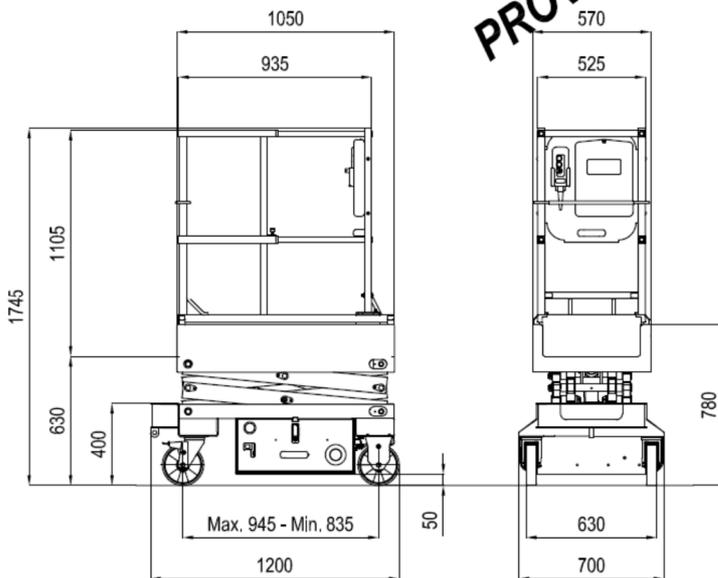
AIRO
XP4 E



PROVISORIO



AIRO
XP4 E DUAL



PROVISORIO

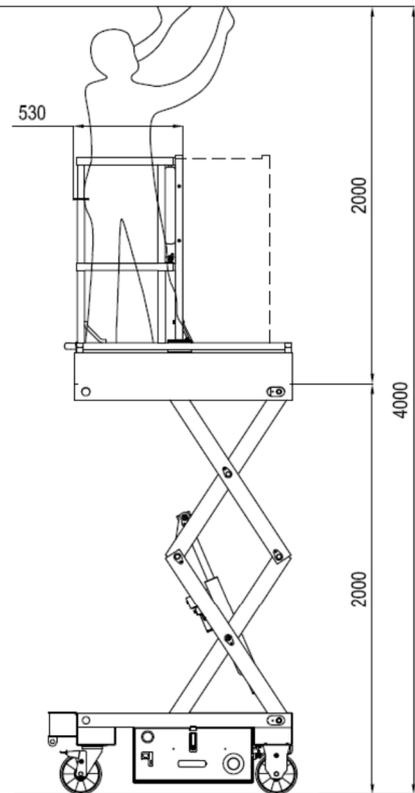


FIG.3

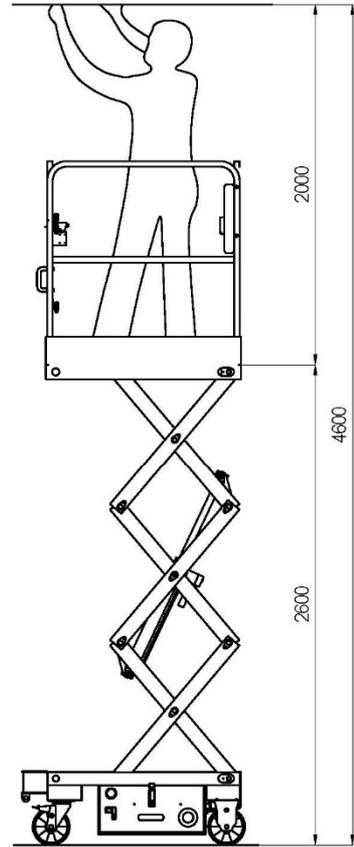
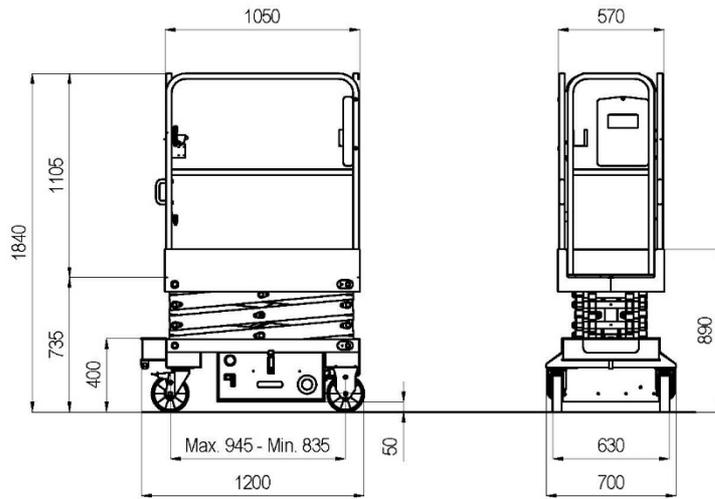
2.2 Modello XP5 E – XP5 E DUAL.

Dimensioni:		XP5 E XP5 E DUAL	
	Altezza massima di lavoro	4.6	m
	Altezza massima del piano di calpestio	2.6	m
	Altezza libera dal suolo	50	mm
	Portata massima (m)	250	kg
	Numero massimo di persone sulla piattaforma (n) – uso interno	1	
	Massa attrezzi e materiali (me) * – uso interno	170	kg
	Pressione massima circuito di sollevamento	150	bar
	Dimensioni gomme	Ø200 x 50	mm
	Tipo gomme	Poliuretano antitraccia	
	Dimensioni Piattaforma	0.57 x 1.05	m
	Altezza parapetti	1.10	m
	Altezza fascia fermapiede	0.15	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili montate	0.70 x 1.20 x 1.84	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili smontate	0.70 x 1.20 x 0.89	m
	Peso macchina a vuoto (1)	360	kg
Limiti di stabilità:			
	Inclinazione longitudinale	1.5	°
	Inclinazione trasversale	1.5	°
	Velocità vento massima	0	m/s
	Forza manuale massima	200	N
	Carico massimo per singola ruota	310	Kg
Prestazioni:			
	Tensione e capacità batteria	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Tipo batteria standard	Gel	
	Quantità totale elettrolito	(7)	litri
	Peso batteria	32	kg
	Carica batteria monofase	12 / 10 HF	V/A
	Corrente assorbita massima dal caricabatteria	4	A
	Potenza elettropompa	0.8	kW
	Corrente assorbita massima	150	A
	Tempo di sollevamento/discesa a vuoto	20 / 27	Sec.
	Capacità serbatoio olio	2	litri
	Temperatura max. di esercizio	+50	°C
	Temperatura min. di esercizio	-15	°C

(*) me = m – (n x 80)

(1) In alcuni casi possono essere previsti limiti diversi. Si raccomanda di attenersi a quanto indicato nella targhetta posta sulla macchina.

AIRO
XP5 E



AIRO
XP5 E DUAL

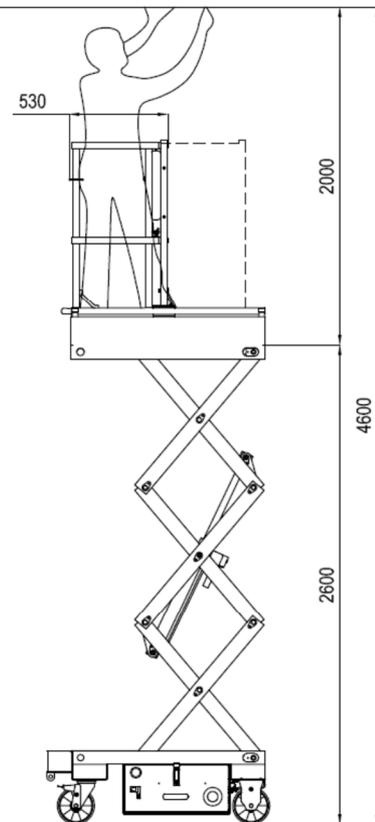
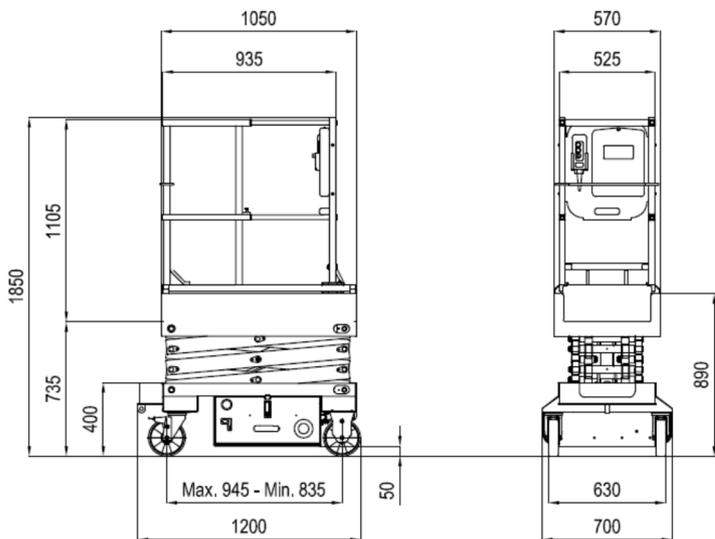


FIG.4

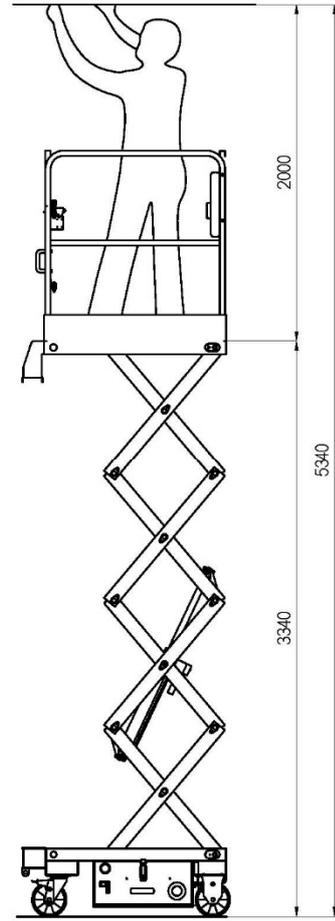
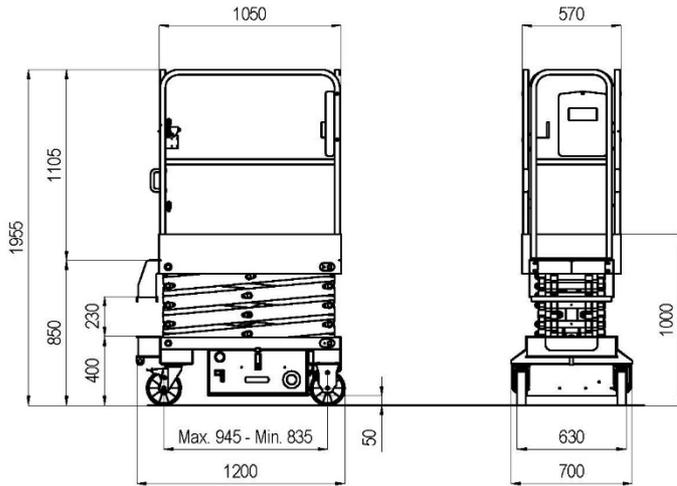
2.3 Modello XLP5 E – XLP5 E DUAL.

Dimensioni:		XLP5 E XLP5 E DUAL	
	Altezza massima di lavoro	5.35	m
	Altezza massima del piano di calpestio	3.35	m
	Altezza libera dal suolo	50	mm
	Portata massima (m)	250	kg
	Numero massimo di persone sulla piattaforma (n) – uso interno	1	
	Massa attrezzi e materiali (me) * – uso interno	170	kg
	Pressione massima circuito di sollevamento	150	bar
	Dimensioni gomme	Ø200 x 50	mm
	Tipo gomme	Poliuretano antitraccia	
	Dimensioni Piattaforma	0.57 x 1.05	m
	Altezza parapetti	1.10	m
	Altezza fascia fermapiede	0.15	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili montate	0.70 x 1.20 x 1.96	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili smontate	0.70 x 1.20 x 1.00	m
	Peso macchina a vuoto (1)	430	kg
Limiti di stabilità:			
	Inclinazione longitudinale	1.5	°
	Inclinazione trasversale	1	°
	Velocità vento massima	0	m/s
	Forza manuale massima	200	N
	Carico massimo per singola ruota	330	Kg
Prestazioni:			
	Tensione e capacità batteria	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Tipo batteria standard	Gel	
	Quantità totale elettrolito	(7)	litri
	Peso batteria	32	kg
	Carica batteria monofase	12 / 10 HF	V/A
	Corrente assorbita massima dal caricabatteria	4	A
	Potenza elettropompa	0.8	kW
	Corrente assorbita massima	150	A
	Tempo di sollevamento/discesa a vuoto	20 / 27	Sec.
	Capacità serbatoio olio	2	litri
	Temperatura max. di esercizio	+50	°C
	Temperatura min. di esercizio	-15	°C

(*) me = m – (n x 80)

(1) In alcuni casi possono essere previsti limiti diversi. Si raccomanda di attenersi a quanto indicato nella targhetta posta sulla macchina.

AIRO
XLP5 E



AIRO
XLP5 E DUAL

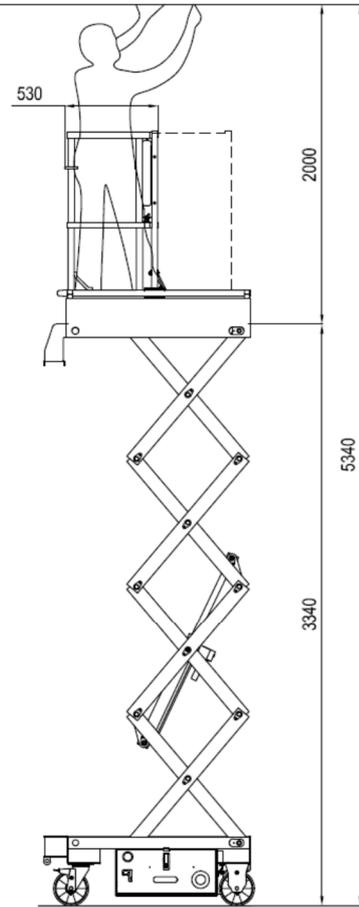
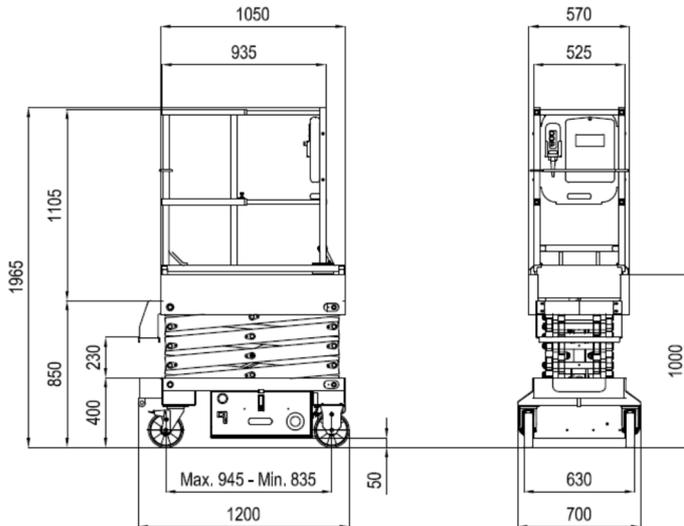


FIG.5

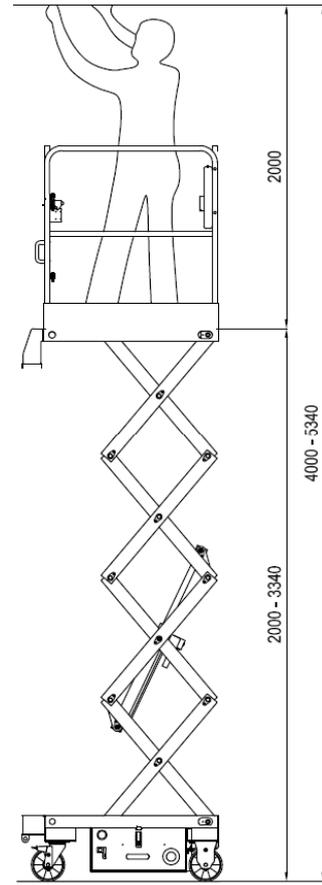
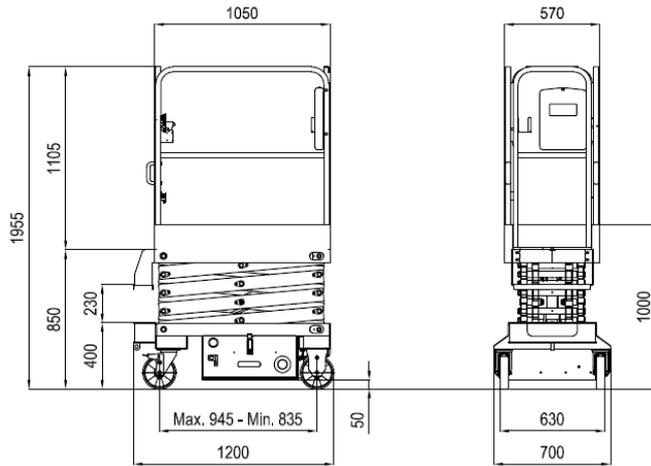
2.4 Modello XLP5 E – XLP5 E DUAL con doppia altezza di lavoro.

Dimensioni:		XLP5 E XLP5 E DUAL	
	Altezza massima di lavoro – mediante comando di abilitazione.	5.35	m
	Altezza massima del piano di calpestio – mediante comando di abilitazione.	3.35	m
	Altezza massima di lavoro limitata da finecorsa elettrico M3	4.00	m
	Altezza massimo del piano di calpestio limitata da finecorsa elettrico M3	2.00	m
	Altezza libera dal suolo	50	mm
	Portata massima (m)	250	kg
	Numero massimo di persone sulla piattaforma (n) – uso interno	1	
	Massa attrezzi e materiali (me) * – uso interno	170	kg
	Pressione massima circuito di sollevamento	150	bar
	Dimensioni gomme	Ø200 x 50	mm
	Tipo gomme	Poliuretano antitraccia	
	Dimensioni Piattaforma	0.57 x 1.05	m
	Altezza parapetti	1.10	m
	Altezza fascia fermapiede	0.15	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili montate	0.70 x 1.20 x 1.96	m
	Dimensioni di trasporto con ringhiere sfilabili smontate	0.70 x 1.20 x 1.00	m
	Peso macchina a vuoto (1)	430	kg
Limiti di stabilità:			
	Inclinazione longitudinale	1.5	°
	Inclinazione trasversale	1	°
	Velocità vento massima	0	m/s
	Forza manuale massima	200	N
	Carico massimo per singola ruota	330	Kg
Prestazioni:			
	Tensione e capacità batteria	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Tipo batteria standard	Gel	
	Quantità totale elettrolito	(7)	litri
	Peso batteria	32	kg
	Carica batteria monofase	12 / 10 HF	V/A
	Corrente assorbita massima dal caricabatteria	4	A
	Potenza elettropompa	0.8	kW
	Corrente assorbita massima	150	A
	Tempo di sollevamento/discesa a vuoto	20 / 27	Sec.
	Capacità serbatoio olio	2	litri
	Temperatura max. di esercizio	+50	°C
	Temperatura min. di esercizio	-15	°C

(*) me = m – (n x 80)

(1) In alcuni casi possono essere previsti limiti diversi. Si raccomanda di attenersi a quanto indicato nella targhetta posta sulla macchina.

AIRO
XLP5 E



AIRO
XLP5 E DUAL

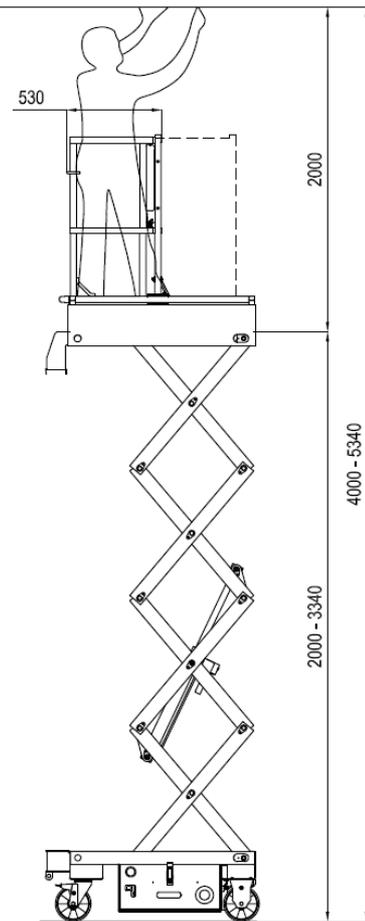
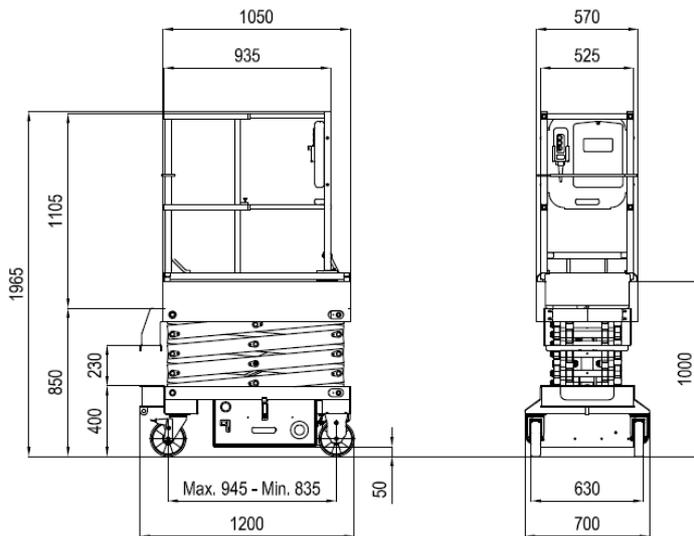


FIG.6

2.5 Vibrazioni e rumore.

Sono state effettuate prove inerenti al rumore prodotto nelle condizioni ritenute più sfavorevoli, per valutarne l'effetto sull'operatore.

Il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato (A) nei posti di lavoro non supera i **70dB(A)** per ognuno dei modelli cui fa riferimento questo manuale di Uso e Manutenzione

Per le vibrazioni si è ritenuto che nelle normali condizioni di funzionamento:

- Il valore quadratico medio ponderato in frequenza dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori è inferiore a **2,5 m/sec²** per ognuno dei modelli cui fa riferimento questo manuale di Uso e Manutenzione
- Il valore quadratico medio ponderato in frequenza dell'accelerazione cui è esposto il corpo è inferiore a **0,5 m/sec²** per ognuno dei modelli cui fa riferimento questo manuale di Uso e Manutenzione

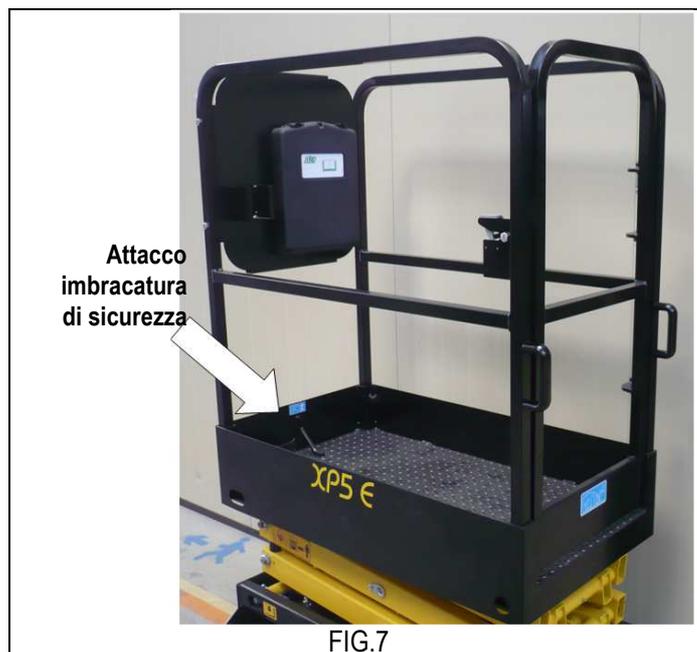
3. AVVERTENZE DI SICUREZZA.

3.1 Dispositivi di protezione individuale (DPI).

Indossare sempre dispositivi di protezione individuale secondo quanto previsto dalle normative vigenti in materia di igiene e sicurezza del lavoro (in particolare è **OBBLIGATORIO** l'impiego di elmetto e di calzature di sicurezza).

La scelta dei DPI più idonei in relazione alla attività da svolgere è responsabilità dell'operatore o del responsabile della sicurezza. Per il loro corretto utilizzo e la loro manutenzione fare riferimento ai manuali stessi delle attrezzature.

L'uso dell'imbracatura di sicurezza non è ritenuto obbligatorio eccetto nei paesi in cui questo è imposto da specifiche normative. In Italia, il testo unico sulla sicurezza, **Dlgs 81/08** ha reso obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza.



3.2 Norme di sicurezza generali.

- L'uso della macchina è riservato a persone adulte (18 anni compiuti) e formate che abbiano presa attenta visione del presente libretto. La formazione è responsabilità del datore di lavoro
- La piattaforma è adibita al trasporto di persone, quindi è necessario di attenersi alle normative vigenti nel paese di utilizzo per questa categoria di macchine (vedi capitolo 1).
- Gli utenti della macchina devono sempre essere almeno due, di cui uno a terra, che sia in grado di effettuare le operazioni di emergenza descritte nel seguito del presente libretto.
- Impiegare la macchina a distanza minima da linee ad alta tensione come indicato nei capitoli successivi.
- Impiegare la macchina attenendosi ai valori di portata indicati nel paragrafo relativo alle caratteristiche tecniche. Sulla targhetta identificativa è presente il numero massimo di persone ammesse sulla piattaforma, la portata massima e la massa attrezzi e materiali. Non superare nessuno di questi valori.
- NON usare il ponte elevatore o elementi dello stesso per collegamenti a terra mentre si svolgono lavori di saldatura sulla piattaforma.
- È assolutamente vietato caricare e/o scaricare persone e/o materiali con piattaforma al di fuori della posizione di accesso.
- È responsabilità del proprietario della macchina e/o del responsabile della sicurezza verificare che le operazioni di manutenzione e/o riparazione siano svolte da personale qualificato.



3.3 Norme d'uso.

3.3.1 Generali.

- I circuiti elettrici ed oleodinamici sono dotati di dispositivi di sicurezza, tarati e sigillati dal costruttore.



NON MANOMETTERE E NON VARIARE LA TARATURA DI NESSUN COMPONENTE DEGLI IMPIANTI ELETTRICO ED OLEODINAMICO.

- La macchina deve essere impiegata solo in zone ben illuminate, controllando che il terreno sia pianeggiante ed adeguatamente consistente. La macchina non può essere utilizzata se le condizioni di illuminazione non sono sufficienti. La macchina non è dotata di illuminazione propria.
- Prima dell'utilizzo, verificare integrità e buono stato di conservazione della macchina.
- Durante le fasi di manutenzione non disperdere eventuali scarti nell'ambiente circostante, ma attenersi a quanto previsto dalle normative vigenti.
- Non effettuare riparazioni o manutenzioni quando la macchina è collegata alla alimentazione di rete. Si raccomanda di seguire le istruzioni contenute nei paragrafi successivi.
- Non avvicinarsi ai componenti dell'impianto idraulico ed elettrico con fonti di calore o fiamme.
- Non aumentare l'altezza massima consentita installando ponteggi, scale o altro.
- A macchina sollevata, non legare la piattaforma a qualsiasi struttura (travi, pilastri, muro o altro).
- Non impiegare la macchina come una gru, montacarichi o ascensore.
- Avere cura di proteggere la macchina (in particolare modo la scatola comandi in piattaforma) e l'operatore durante lavori in ambienti ostili (verniciatura, sverniciatura, sabbiatura, lavaggio, ecc.).
- È vietato l'uso della macchina con condizioni meteorologiche avverse; in particolare i venti non devono eccedere i limiti indicati nelle Caratteristiche tecniche (per apprezzarne la velocità vedere capitoli successivi).
- Le macchine per le quali il limite della velocità del vento è uguale a 0 m/s sono da impiegare esclusivamente all'interno di edifici.
- La macchina deve essere parcheggiata / immagazzinata in ambienti chiusi, non esposta alle condizioni atmosferiche, entro i limiti di temperatura indicati nella tabella "Caratteristiche tecniche" e con entrambi i freni di parcheggio azionati. Non può essere parcheggiata / immagazzinata all'aperto.
- Non utilizzare la macchina in locali dove sussistono rischi di esplosione o incendio.
- È vietato utilizzare getti d'acqua sotto pressione (idropultrici) per il lavaggio della macchina.
- È vietato sovraccaricare la piattaforma di lavoro.
- Evitare urti e/o contatti con altri mezzi e strutture fisse.
- È vietato abbandonare o accedere alla piattaforma di lavoro se questa non si trova nella posizione prestabilita per l'accesso o l'abbandono (vedere capitolo "Accesso alla piattaforma").



3.3.2 Movimentazione.

- Prima di ogni spostamento della macchina è necessario accertarsi che le eventuali spine di collegamento siano distaccate dal punto di alimentazione.
- Spostare la macchina nella posizione di lavoro spingendola con entrambe le mani poste sulle maniglie previste allo scopo, poste sulla ringhiera di ingresso. Prestare attenzione durante queste manovre per evitare schiacciamenti delle mani o dei piedi.
- Durante spostamenti su terreni in pendenza richiedere l'aiuto di un collega per evitare rischi.
- Non utilizzare la macchina su terreni sconnessi e non solidi per evitare possibili instabilità. Per evitare ribaltamenti della macchina occorre attenersi alla massima pendenza ammissibile indicata nel paragrafo relativo alle caratteristiche tecniche alla voce "**Limiti di stabilità**". In ogni caso, gli spostamenti su piani inclinati devono essere eseguiti con la massima cautela.
- È vietato spostare la macchina con piattaforma sollevata. Per spostare la macchina è necessario che la piattaforma di lavoro si trovi in posizione di accesso (completamente abbassata). Nessun operatore e/o materiale deve trovarsi a bordo piattaforma durante lo spostamento della macchina.
- La macchina non deve essere impiegata direttamente nel trasporto su strada. Non impiegarla per il trasporto di materiale (vedere capitolo "Destinazione d'uso").
- È vietato movimentare la macchina con box dei componenti non correttamente chiusi.
- Verificare l'area di lavoro per accertarsi che non siano presenti ostacoli o altri pericoli.



- Prestare particolare attenzione alla zona al di sopra della macchina durante il sollevamento al fine di evitare schiacciamenti e collisioni.

3.3.3 Fasi di lavoro.

- La macchina è dotata di un sistema di controllo dell'inclinazione che blocca il sollevamento in caso di posizionamento instabile. È possibile riprendere a lavorare solo dopo aver posizionato in posizione stabile la macchina. Se si attiva l'allarme di inclinazione, la macchina non è correttamente posizionata (vedi paragrafi relativi al "Modo di utilizzo") ed è necessario riportare la piattaforma in condizioni di riposo e di sicurezza per riprendere le lavorazioni.
- La macchina non è provvista di un sistema di controllo del carico in piattaforma, in quanto in fase di progettazione si è tenuto conto dei criteri di stabilità e sovraccarico incrementati, come riportato dalla norma EN280 ai paragrafi 5.4.1.5 e 5.4.1.6.
- La macchina è dotata di un dispositivo per evitare il rischio di cesoimento e schiacciamento nella struttura di sollevamento conformemente alla EN280: il movimento di discesa è interrotto automaticamente in una posizione in cui la distanza verticale tra le estremità della forbice è superiore a 100 mm. L'operatore a bordo piattaforma deve accertarsi dell'assenza di persone nelle vicinanze della zona a rischio di schiacciamento, quindi può riprendere il comando di discesa (vedi capitolo "Sollevamento e discesa").
- La macchina è dotata di un dispositivo per il controllo dello stato di carica della batteria (dispositivo "salva-batteria"): quando la carica della batteria raggiunge il 20% la condizione viene segnalata mediante lampeggio della spia rossa sul voltmetro. In questa condizione viene inibita la manovra di sollevamento ed è quindi necessario provvedere immediatamente alla ricarica della batteria.
- Non sporgersi dalle ringhiere perimetrali della piattaforma.
- Verificare l'assenza di persone diverse dall'operatore nel raggio d'azione della macchina. Dalla piattaforma si deve prestare particolare attenzione nel momento in cui si effettua la discesa per evitare possibili contatti con personale a terra.
- Durante lavori in zone aperte al pubblico, al fine di evitare che personale non addetto all'uso della macchina si avvicini pericolosamente ai meccanismi della stessa, è necessario limitare la zona di lavoro mediante transenne o altri adeguati mezzi di segnalazione.
- Effettuare il sollevamento della piattaforma solo se la macchina poggia su terreni consistenti ed orizzontali (vedi capitoli successivi) e solo quando tutte e quattro le ruote sono in contatto con il terreno.
- A fine lavoro, per evitare che persone non autorizzate impieghino la macchina, occorre estrarre le chiavi dai quadri di comando e riporle in luogo sicuro.
- Sistemare sempre gli attrezzi e gli utensili di lavoro in posizione stabile per evitare la loro caduta ed il conseguente rischio per gli operatori a terra.



Nella scelta del punto di posizionamento del carro, per evitare possibili contatti imprevisti con ostacoli, si raccomanda di osservare attentamente le figure che permettono di individuare il raggio d'azione della piattaforma (cap. 2).

3.3.4 Velocità del vento secondo la SCALA DI BEAUFORT.

Di seguito riportiamo una tabella indicativa per la semplice individuazione della velocità del vento, ricordando che il limite massimo per ogni modello di macchina è indicato nella tabella CARATTERISTICHE TECNICHE MACCHINE STANDARD.



Le macchine per le quali il limite massimo del vento è pari a 0 m/s sono da utilizzare esclusivamente in locali chiusi. Non è consentito l'uso di tali macchine in ambienti esterni, neppure in assenza di vento.

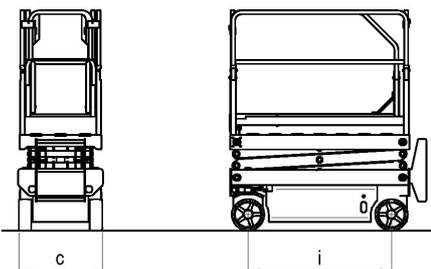
Numero Beaufort	Velocità del vento (km/h)	Velocità del vento (m/s)	Descrizione vento	Condizioni del mare	Condizioni a terra
0	0	<0.28	Calmo	Piatto.	Il fumo sale verticalmente.
1	1-6	0.28-1.7	Bava di vento	Leggere increspature sulla superficie. Non si formano creste bianche.	Movimento del vento visibile dal fumo.
2	7-11	1.7-3	Brezza leggera	Onde minute, ancora corte ma evidenziate. Le creste non si rompono, aspetto vitreo	Si sente il vento sulla pelle nuda. Le foglie frusciano.
3	12-19	3-5.3	Brezza tesa	Onde con creste che si rompono, schiuma di aspetto vitreo. Si notano "pecorelle" con la cresta bianca.	Foglie e rami più piccoli in movimento costante.
4	20-29	5.3-8	Vento moderato	Onde con tendenza ad allungarsi. Le "pecorelle" sono più frequenti	Sollevamento di polvere e carta. I rami sono agitati.
5	30-39	8.3-10.8	Vento teso	Onde moderate dalla forma che si allunga. Le pecorelle sono abbondanti, alcuni spruzzi.	Oscillano gli arbusti con foglie. Si formano piccole onde nelle acque interne.
6	40-50	10.8-13.9	Vento fresco	Onde grosse (cavalloni) dalle creste imbiancate di schiuma. Probabili spruzzi.	Movimento di grossi rami. Difficoltà ad usare l'ombrello.
7	51-62	13.9-17.2	Vento forte	I cavalloni si ingrossano. Le onde si rompono e la schiuma viene "soffiata" in direzione del vento.	Interi alberi agitati. Difficoltà a camminare contro vento.
8	63-75	17.2-20.9	Burrasca	Onde alte. Le creste si rompono formando spruzzi vorticosi risucchiati dal vento.	Ramoscelli strappati dagli alberi. Impossibile camminare contro vento.
9	76-87	20.9-24.2	Burrasca forte	Onde alte con le creste che si arrotolano. Strisce di schiuma più dense.	Leggeri danni alle strutture (camini e tegole asportati).
10	88-102	24.2-28.4	Tempesta	Onde molto alte sormontate da creste molto lunghe. Le strisce di schiuma tendono a compattarsi e il mare ha un aspetto biancastro. I fragenti sono molto più intensi e la visibilità è ridotta.	Sradicamento di alberi. Considerevoli danni strutturali.
11	103-117	28.4-32.5	Tempesta violenta	Onde enormi che potrebbero anche nascondere alla vista navi di media stazza. Mare coperto da banchi di schiuma. Il vento nebulizza la sommità delle creste. Visibilità ridotta.	Vasti danni strutturali.
12	>117	>32.5	Uragano	Onde altissime; aria piena di schiuma e spruzzi, mare completamente bianco.	Danni ingenti ed estesi alle strutture.

3.3.5 Pressione al suolo della macchina e portanza del terreno.

Prima dell'utilizzo della macchina, l'operatore deve verificare che il pavimento sia idoneo a sopportare i carichi e le pressioni specifiche al suolo con un certo margine di sicurezza.

La tabella seguente fornisce i parametri in gioco e due esempi di calcolo della pressione al suolo media sotto la macchina e massima sotto le ruote o stabilizzatori (p_1 e p_2)

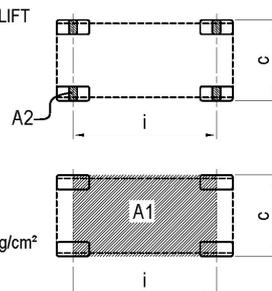
SIMBOLO	U.M.	DESCRIZIONE	SPIEGAZIONE	FORMULA
P1	Kg	Peso della macchina	Rappresenta il peso della macchina, escluso il carico nominale. Nota: riferirsi sempre ai dati indicati sulle targhette applicate alla macchina.	-
M	Kg	Carico nominale	La capacità massima consentita per la piattaforma di lavoro	-
A1	cm ²	Area occupata al suolo	Area di appoggio al suolo della macchina determinata dal prodotto di CARREGGIATA x INTERASSE RUOTE.	$A1 = c \times i$
c	cm	Carreggiata	Larghezza trasversale della macchina misurata esternamente alle ruote. Oppure: Larghezza trasversale della macchina misurata tra i centri degli stabilizzatori.	-
i	cm	Interasse	Lunghezza longitudinale della macchina misurata tra i centri delle ruote. Oppure: Lunghezza longitudinale della macchina misurata tra i centri degli stabilizzatori.	-
A2	cm ²	Area ruota o stabilizzatore	Area di appoggio al suolo della ruota o dello stabilizzatore. L'area di appoggio al suolo di una ruota deve essere verificata empiricamente dall'operatore; l'area di appoggio al suolo dello stabilizzatore dipende dalla forma del piede d'appoggio.	-
P2	Kg	Carico massimo su ruota o stabilizzatore.	Rappresenta il carico massimo che può essere scaricato a terra da una ruota o da uno stabilizzatore quando la macchina si trova nelle peggiori condizioni di posizione e carico. Nota: riferirsi sempre ai dati indicati sulle targhette applicate alla macchina.	-
p_1	Kg/cm ²	Pressione al suolo	Pressione media che la macchina esercita al suolo in condizioni di riposo e supportando il carico nominale.	$p_1 = (P1 + M) / A1$
p_2	Kg/cm ²	Pressione specifica massima	Pressione massima che una ruota o uno stabilizzatore esercita sul terreno quando la macchina si trova nelle peggiori condizioni di posizione e carico.	$p_2 = P2 / A2$

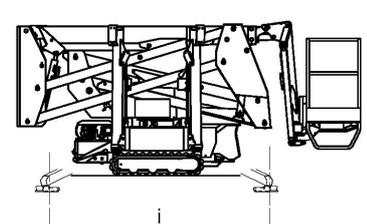


EXAMPLE 1: SCISSOR LIFT

P1 = 1395 kg
P2 = 680 kg
M = 250 kg
c = 76,5 cm
i = 132,0 cm
A1 = c x i = 10098 cm²
A2 = 71,5 cm²

$p_1 = (P1+M)/A1 = 0,16 \text{ kg/cm}^2$
 $p_2 = P2/A2 = 9,5 \text{ kg/cm}^2$

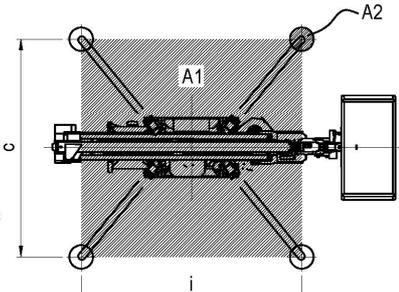




EXAMPLE 1: CRAWLER LIFT

P1 = 2200 kg
P2 = 920 kg
M = 200 kg
c = 295 cm
i = 295 cm
A1 = c x i = 87025 cm²
A2 = 62,8 cm²

$p_1 = (P1+M)/A1 = 0,03 \text{ kg/cm}^2$
 $p_2 = P2/A2 = 14,6 \text{ kg/cm}^2$



Di seguito riportiamo una tabella indicativa della portanza del suolo suddivisa per tipologia di terreno.
 Riferirsi ai dati contenuti nelle tabelle specifiche di ogni modello (capitolo 2, CARATTERISTICHE TECNICHE MACCHINE STANDARD) per ricavare il dato relativo alla massima pressione al suolo provocata dalla singola ruota.



È vietato utilizzare la macchina se la massima pressione al suolo per singola ruota risulta superiore al valore di portanza ammessa dalla specifica tipologia di terreno sul quale si intende operare.

TIPI DI TERRENO	VALORE DI PORTANZA IN Kg/cm ²
Terra di riporto non compatta	0 – 1
Fango, torba, ecc.	0
Sabbia	1,5
Ghiaia	2
Terra friabile	0
Terra morbida	0,4
Terra rigida	1
Terra semisolida	2
Terra solida	4
Roccia	15 - 30

Questi valori sono indicativi, quindi in caso di dubbi la portanza va accertata con appositi esami.
 Nel caso di manufatti (solai in cemento, ponti, ecc.) la portanza va richiesta al costruttore del manufatto.

3.3.6 Linee ad alta tensione.

La macchina non è elettricamente isolata e non fornisce protezione dal contatto o dalla prossimità di linee elettriche.
 È obbligatorio mantenere una distanza minima dalle linee elettriche secondo le vigenti normative e in base alla seguente tabella.

Tipologia di linee elettriche	Tensione (KV)	Distanza minima (m)
Pali della luce	<1	3
	1 -10	3.5
	10 - 15	3.5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Tralicci alta tensione	>380	15

3.4 Situazioni pericolose e/o incidenti.

- Se, durante i controlli Preliminari di Utilizzo o durante l'uso della macchina, l'operatore riscontra un difetto che può generare situazioni di pericolo, la macchina deve essere posta in **situazione di sicurezza** (isolare la stessa, applicare un cartello) e segnalare l'anomalia al datore di lavoro.
- Se durante l'impiego si verifica un incidente, senza lesioni agli operatori, causati da errori di manovra (es. collisioni) o sopravvenuti cedimenti strutturali, la macchina deve essere posta in **situazione di sicurezza** (isolare la stessa, applicare un cartello) e segnalare l'anomalia al datore di lavoro.
- In caso di incidente con lesioni ad uno o più operatori, l'operatore a terra (o in piattaforma non coinvolto) deve:
 - **Chiamare immediatamente i soccorsi.**
 - Eseguire le manovre per portare a terra la piattaforma **solo se ha la certezza che non aggravano la situazione.**
 - Mettere in **situazione di sicurezza** la macchina e segnalare l'anomalia al datore di lavoro.

4. INSTALLAZIONE E CONTROLLI PRELIMINARI.

La macchina viene consegnata completamente montata, pertanto può compiere tutte le funzioni previste dal fabbricante in sicurezza. Non occorre eseguire alcuna operazione preliminare. Per effettuare lo scarico della macchina seguire le indicazioni del capitolo “movimentazione e trasporto”

Sistemare la macchina su di una superficie sufficientemente consistente (vedi paragrafo 3.3.5) e con pendenza inferiore a quella massima consentita (vedi caratteristiche tecniche “Limiti di stabilità”).

4.1 Familiarizzazione.

Chi intende usare una macchina con caratteristiche di peso, altezza, larghezza, lunghezza o complessità che differisce significativamente dalla formazione ricevuta, dovrà preoccuparsi di ricevere una familiarizzazione per coprire le differenze.

È responsabilità del datore di lavoro assicurare che tutti gli operatori che usano attrezzature di lavoro siano adeguatamente formati e addestrati, per essere in regola con la corrente legislazione inerente alla salute e sicurezza.

4.2 Controlli pre-utilizzo.

Prima di iniziare ad operare con la macchina è necessario prendere visione delle istruzioni d'uso riportate sul presente libretto e, in forma sintetica, su un pannello informativo a bordo piattaforma.

Verificare la perfetta integrità della macchina (mediante controllo visivo) e leggere le targhette riportanti i limiti d'uso della stessa. Sempre, prima di utilizzare la macchina, l'operatore deve verificare che:

- la batteria sia completamente carica
- il livello dell'olio sia compreso tra il valore minimo e max (con piattaforma abbassata)
- il terreno sul quale si intende operare sia sufficientemente orizzontale e consistente;
- la macchina compia tutte le manovre in sicurezza
- le ruote siano correttamente fissate
- le ruote siano in buono stato
- le ringhiere siano fissate alla piattaforma ed il/i cancelli siano a richiusura automatica. Per i modelli DUAL, accertarsi anche del funzionamento dei perni di fermo delle ringhiere telescopiche
- la struttura non presenti difetti evidenti (controllare visivamente anche le saldature della struttura di sollevamento)
- le targhette di istruzione siano perfettamente leggibili
- i comandi (compresi gli arresti di emergenza) siano perfettamente efficienti
- il sistema di frenatura a pedale sia efficiente.
- I punti di ancoraggio delle imbracature siano in perfetto stato di conservazione

Non utilizzare la macchina per scopi diversi da quelli per i quali è stata realizzata.

5. MODO DI UTILIZZO.

È necessario leggere per intero il presente capitolo prima di utilizzare la macchina.



Attenersi esclusivamente a quanto indicato nei paragrafi successivi e seguire le norme di sicurezza indicate sia nel seguito sia nei paragrafi precedenti. Leggere attentamente i paragrafi che seguono per comprendere sia le modalità di avviamento e spegnimento sia tutte le funzionalità ed il modo corretto di utilizzo presenti

5.1 Movimentazione della macchina.

La macchina è sprovvista di motorizzazione propria. Prima di spostare la macchina verificare il percorso di lavoro, accertandosi che il suolo sia idoneo a supportare la macchina, quindi sbloccare entrambi i freni di stazionamento a pedale come rappresentato nell'immagine a fianco.

Spostare la macchina nella posizione di lavoro spingendola con entrambe le mani poste sulle maniglie previste allo scopo, poste sulla ringhiera di ingresso. Per i modelli DUAL non sono previste maniglie; utilizzare i montanti della ringhiera di ingresso. Prestare attenzione durante queste manovre per evitare schiacciamenti delle mani o dei piedi.

Prestare attenzione alle avvertenze di cui al capitolo 3.3.2.



FIG.9



È VIETATO movimentare la macchina con personale a bordo piattaforma.

5.2 Frenatura della macchina ed accensione.

Una volta raggiunto il punto di lavoro azionare entrambi i freni di stazionamento, come rappresentato nella figura a fianco, verificando che la macchina non si muova; quindi, estrarre il pulsante di arresto di emergenza posto sul carro di base.



FIG.10

5.3 Accesso alla piattaforma.

La “posizione di accesso” è l’unica posizione in cui è consentito l’imbarco e lo sbarco dalla piattaforma di persone e materiali. La “posizione di accesso” alla piattaforma di lavoro è la configurazione **completamente abbassata**.

5.3.1 Accesso standard con cancello (XP4 E - XP5 E - XLP5 E).

Per accedere alla piattaforma:

- salire la scaletta trattenendosi ai montanti della ringhiera d’ingresso;
- sollevare l’arpionismo di bloccaggio;
- aprire il cancelletto di ingresso e sistemarsi in piattaforma.

Controllare che, una volta entrati in piattaforma, il cancelletto si sia richiuso. Una volta giunti in piattaforma, agganciare l’imbracatura di sicurezza ai ganci previsti.



FIG.11

5.3.2 Accesso standard con asta a gravità (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL).

Per accedere alla piattaforma:

- salire la scaletta trattenendosi ai montanti della ringhiera d’ingresso;
- sollevare l’asta di ingresso e sistemarsi in piattaforma.

Controllare che, una volta entrati in piattaforma, l’asta sia ricaduta, chiudendo l’accesso. Una volta giunti in piattaforma, agganciare l’imbracatura di sicurezza ai ganci previsti.

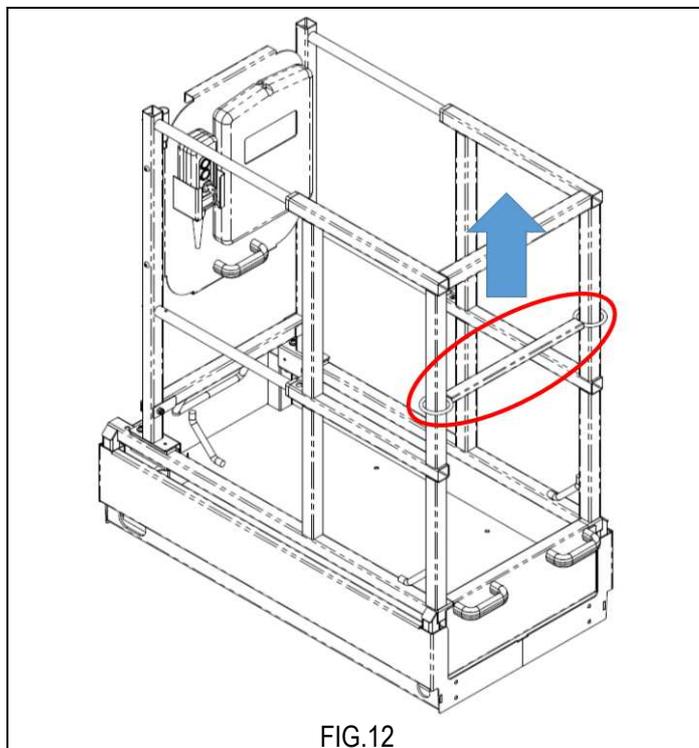


FIG.12

5.3.3 Accesso opzionale con cancello "SALOON" (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL).

Per accedere alla piattaforma:

- salire la scaletta trattenendosi ai montanti della ringhiera d'ingresso;
- sollevare il fermo meccanico di blocco dei cancelli (A);
- aprire i cancelli di ingresso e sistemarsi in piattaforma.

Controllare che, una volta entrati in piattaforma, i cancelli si siano richiusi, e sistemare il fermo meccanico superiore (A). Una volta giunti in piattaforma, agganciare l'imbracatura di sicurezza ai ganci previsti.

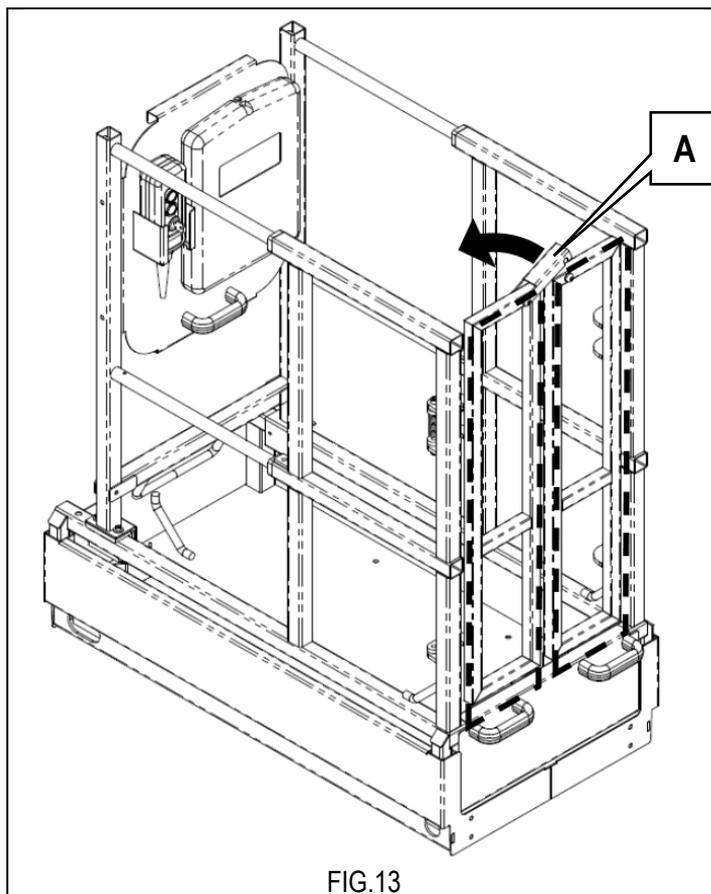


FIG.13



Per accedere alla piattaforma di lavoro impiegare esclusivamente i mezzi di accesso di cui la stessa è dotata. Salire e scendere con lo sguardo sempre rivolto verso la macchina trattenendosi ai montanti di ingresso.



È tassativamente vietato bloccare il cancelletto di chiusura in modo da mantenere aperto l'accesso alla piattaforma.



È vietato abbandonare o accedere alla piattaforma di lavoro se questa non si trova nella posizione prestabilita per l'accesso o l'abbandono.

5.4 Regolazione ringhiere telescopiche per modelli DUAL.

I modelli DUAL sono dotati di ringhiere di tipo telescopico regolabili in modo da ottenere due dimensioni utili della piattaforma:

- Tutta aperta (OPEN): dimensioni normali della piattaforma per gli usi generici della macchina;
- Tutta chiusa (CLOSED): per ridurre il perimetro utile della piattaforma di lavoro, per consentire all'operatore di lavorare in spazi ristretti in quota come, ad esempio, tra le pannellature di contro soffitti.

Per regolare le ringhiere in modo da ottenere le dimensioni minime della piattaforma di lavoro:

- Sollevare e ruotare di 90° entrambi i perni di fermo rossi (A) indicati nella figura a fianco (UNLOCKED);
- Tirare verso di sé la ringhiera frontale utilizzando la maniglia (B) ed il pedale (C) indicati nella figura a fianco;
- Sollevare e ruotare di 90° entrambi i perni di fermo rossi (A) ed assicurarsi che i perni abbiano impegnato i fori di fermo della ringhiera (vedere figura a fianco: LOCKED) bloccando le ringhiere.

Per regolare le ringhiere in modo da ottenere le dimensioni massime della piattaforma di lavoro:

- Sollevare e ruotare di 90° entrambi i perni di fermo rossi (A) indicati nella figura a fianco (UNLOCKED);
- Spingere in avanti la ringhiera frontale utilizzando la maniglia (B) ed il pedale (C) indicati nella figura a fianco;
- Sollevare e ruotare di 90° entrambi i perni di fermo rossi (A) ed assicurarsi che i perni abbiano impegnato i fori di fermo della ringhiera (vedere figura a fianco: LOCKED) bloccando le ringhiere.

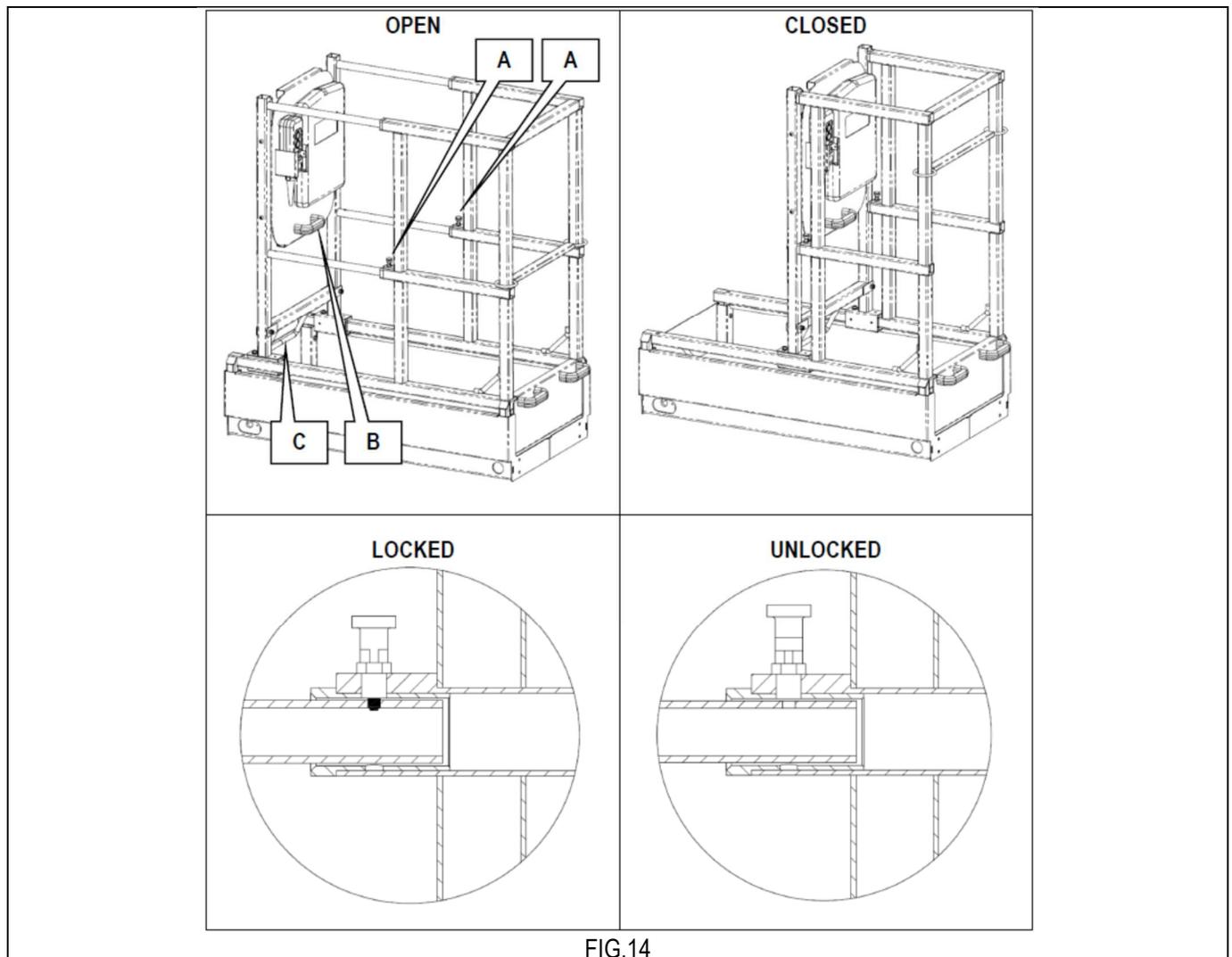


FIG.14



Accertarsi sempre che le ringhiere telescopiche si trovino in una delle due posizioni estreme (tutta aperta oppure tutta chiusa) e che entrambi i perni di fermo rossi abbiano impegnato i fori di fermo della ringhiera (LOCKED).

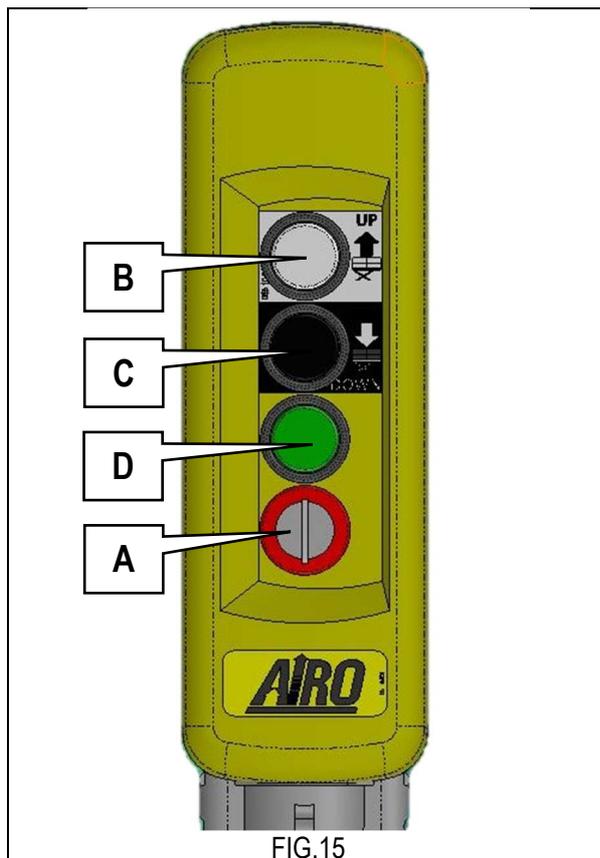
5.5 Comandi.

5.5.1 Comandi standard.

Il posto di comando è ubicato sulla piattaforma. La pulsantiera è mobile ed è normalmente posizionata su un apposito supporto posto sulla ringhiera frontale. Dalla pulsantiera a bordo piattaforma è possibile:

- accendere / spegnere la macchina
- comandare sollevamento e discesa della piattaforma di lavoro.

- A) Pulsante di arresto di emergenza / chiave accensione
- B) Pulsante sollevamento piattaforma di lavoro
- C) Pulsante discesa piattaforma di lavoro
- D) Pulsante di abilitazione della manovra (ENABLE)

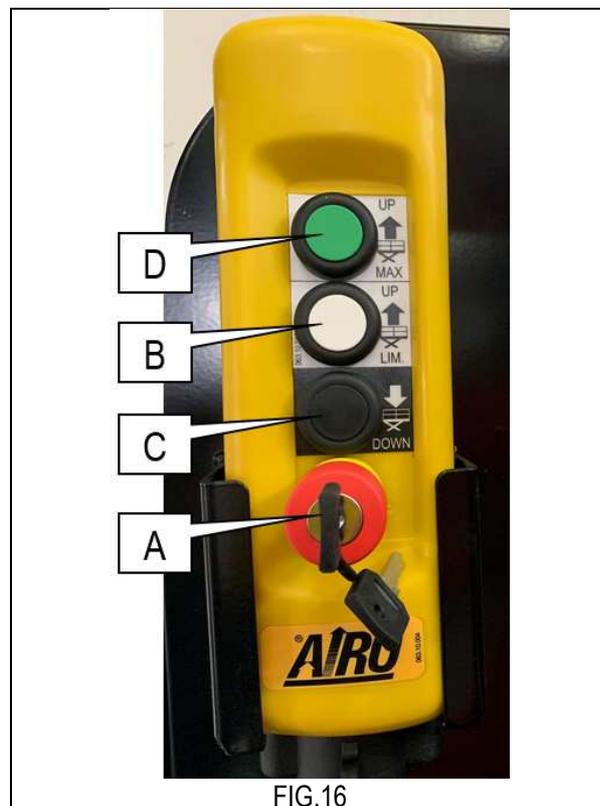


5.5.2 Comandi per modelli con doppia altezza di lavoro (OPZIONALE).

Il posto di comando è ubicato sulla piattaforma. La pulsantiera è mobile ed è normalmente posizionata su un apposito supporto posto sulla ringhiera frontale. Dalla pulsantiera a bordo piattaforma è possibile:

- accendere / spegnere la macchina
- comandare sollevamento e discesa della piattaforma di lavoro.
- abilitare il raggiungimento dell'altezza massima di lavoro.

- A) Pulsante di arresto di emergenza / chiave accensione
- B) Pulsante sollevamento piattaforma di lavoro
- C) Pulsante discesa piattaforma di lavoro.
- D) Pulsante di abilitazione altezza massima di lavoro.



5.5.3 STOP di emergenza (A).

Il pulsante rosso di STOP incorpora la chiave principale di accensione e spegnimento della macchina. Ruotando la chiave di $\frac{1}{4}$ di giro in senso orario, il pulsante rosso fuoriesce e la macchina è accesa (se il pulsante di arresto di emergenza a terra è libero). Premendo il pulsante rosso di STOP si interrompono tutte le funzioni di comando della macchina. Le normali funzioni si ottengono ruotando in senso orario di $\frac{1}{4}$ di giro la chiave stessa.

5.5.4 Sollevamento/Discesa della piattaforma.

Durante l'effettuazione dei comandi di sollevamento e discesa si attiva automaticamente un avvisatore acustico ubicato sul carro di base.

NOTA:

La macchina è dotata di un dispositivo per evitare il rischio di cesoiamento e schiacciamento nella struttura di sollevamento conformemente alla EN280: il movimento di discesa è interrotto automaticamente in una posizione in cui la distanza verticale tra le estremità della forbice è superiore a 100 mm. L'operatore a bordo piattaforma deve accertarsi dell'assenza di persone nelle vicinanze della zona a rischio di schiacciamento, quindi può riprendere il comando di discesa (vedi capitolo "Sollevamento e discesa").

5.5.4.1 Comandi macchine standard (B+D; C+D).

Per ottenere il sollevamento della piattaforma è necessario premere contemporaneamente il pulsante di sollevamento (B) ed il pulsante di abilitazione (D).

Per ottenere la discesa della piattaforma è necessario premere contemporaneamente il pulsante di discesa (C) ed il pulsante di abilitazione (D). In entrambi i casi, l'azionamento va mantenuto per tutta l'esecuzione della manovra.

I movimenti di sollevamento e discesa della piattaforma di lavoro avvengono a velocità fissa regolata in fabbrica. Non è possibile modificare queste velocità.

Per ragioni di sicurezza, per poter manovrare la macchina è necessario mantenere azionati i pulsanti di sollevamento e discesa durante l'esecuzione dei movimenti. Entrambe queste manovre si arrestano immediatamente se avviene una delle seguenti condizioni:

- Viene rilasciato il pulsante B o C
- Viene rilasciato il pulsante d'abilitazione D

5.5.4.2 Comandi macchine con doppia altezza di lavoro (OPZIONALE) (B-C-D).

Le macchine con doppia altezza di lavoro sono dotate di un fincorsa elettrico che normalmente limita la salita del piano di calpestio della piattaforma a 2 m da terra (altezza di lavoro pari a 4 m).

Per ottenere il sollevamento e la discesa della piattaforma, occorre azionare i pulsanti (B) per il sollevamento sino ad una altezza massima da terra di 2 m (altezza della piattaforma) e (C) per la discesa, mantenendoli azionati durante tutta l'esecuzione della manovra.

Per consentire di raggiungere l'altezza massima di lavoro ($H > 2$ m) è necessario premere contemporaneamente il pulsante di sollevamento (B) ed il pulsante di abilitazione (D).

I movimenti di sollevamento e discesa della piattaforma di lavoro avvengono a velocità fissa regolata in fabbrica. Non è possibile modificare queste velocità.

Per ragioni di sicurezza, per poter manovrare la macchina è necessario mantenere azionati i pulsanti di sollevamento e discesa durante l'esecuzione dei movimenti. In caso di rilascio del pulsante durante l'esecuzione di una manovra, il movimento si arresta immediatamente.

5.6 Pannello elettrico a terra.

A terra, sul carro di base, sono presenti i seguenti dispositivi:

- A) Contatore / Voltmetro salva batteria
- B) Pulsante STOP di emergenza
- C) Allarme acustico pericolo per instabilità
- D) Spie caricabatteria
- E) Presa caricabatteria



FIG.17

5.6.1 Contatore / Voltmetro salvabatteria (A).

Il contatore visualizza le ore di funzionamento dell'elettropompa. La manovra di discesa piattaforma avviene per gravità e non necessita dell'accensione dell'elettropompa, quindi il tempo utilizzato per questa manovra non viene contabilizzato dal contatore.

La funzione di Voltmetro salvabatteria serve a preservare la batteria evitandone la scarica eccessiva. Una volta che la batteria ha raggiunto un livello di scarica pari al 20% il sistema di comando segnala all'operatore la condizione con led rosso lampeggiante. Viene inibito il sollevamento ed è obbligatorio procedere alla ricarica delle batterie.

5.6.2 Pulsante STOP di emergenza (B).

Premendo tale pulsante si spegne completamente la macchina; tirandolo verso l'esterno si ha la possibilità di accendere la macchina utilizzando la chiave principale.

5.6.3 Allarme acustico pericolo per instabilità (C).

L'avvisatore acustico si attiva quando la macchina si trova in posizione precaria, non perfettamente livellata al terreno. Se la condizione di allarme è attiva non è più possibile continuare con la manovra di sollevamento. Per poter utilizzare ulteriormente la macchina occorre abbassare completamente la piattaforma e posizionarsi in condizioni di stabilità.

5.6.4 Spie caricabatteria (D).

Sui modelli dotati di caricabatteria ad alta frequenza incorporato, è presente questa spia che segnala il funzionamento del caricabatteria stesso (per informazioni più dettagliate, consultare il paragrafo relativo alla ricarica delle batterie).

5.6.5 Presa caricabatteria (E).

Sui modelli dotati di caricabatteria ad alta frequenza incorporato, è presente questa presa per il collegamento alla rete elettrica per alimentare il caricabatteria stesso (per informazioni più dettagliate, consultare il paragrafo relativo alla ricarica delle batterie).

5.7 Avviamento della macchina.

Per avviare la macchina l'operatore deve:

- sbloccare il pulsante di stop dal pannello elettrico a terra tirandolo verso l'esterno;
- accedere al posto di comando sulla piattaforma di lavoro e bloccare il pulsante di stop ruotando la chiave in senso orario di un quarto di giro.

A questo punto è già possibile iniziare a svolgere le funzioni seguendo scrupolosamente le istruzioni indicate nei paragrafi precedenti.



Perché la macchina possa accendersi è necessario che il pulsante di stop del pannello elettrico a terra sia attivato (tirato verso l'esterno).

5.8 Arresto della macchina.

5.8.1 Arresto normale.

Durante il normale utilizzo della macchina, rilasciando i comandi si ottiene l'arresto della manovra.

5.8.2 Arresto di emergenza.

Nel caso in cui le circostanze lo richiedessero, l'operatore può comandare l'arresto immediato di tutte le funzioni della macchina sia dalla piattaforma sia da terra premendo i pulsanti di stop già descritti.

Per poter riprendere il lavoro è necessario:

- Dal posto di comando in piattaforma, ruotare la chiave del pulsante di stop in senso orario di un quarto di giro;
- Dal pannello elettrico a terra, tirare verso l'esterno il pulsante di stop.

5.9 Discesa manuale di emergenza.



Tale funzione deve essere svolta soltanto in caso di emergenza, quando non è presente la forza motrice.

In caso di guasto all'impianto elettrico o all'impianto idraulico, per eseguire la manovra di discesa di emergenza manuale tirare verso l'esterno il pomello indicato nella figura a lato.

Dove sono presenti due pomelli occorre azionarli entrambi con la successione indicata nella targhetta.

Attenzione, il comando di emergenza può essere interrotto in qualsiasi momento rilasciando il pomello.



FIG.18



È VIETATO utilizzare il comando di discesa manuale di emergenza per abbassare la piattaforma con sovraccarichi.

5.10 Presa di corrente per utensili di lavoro (opzionale).

Per permettere all'operatore di adoperare dalla piattaforma di lavoro utensili di lavoro necessari per svolgere le operazioni previste, può essere presente una presa (A) che consente il collegamento di questi con la linea a 230V Ac.

Per attivare la linea elettrica (vedi figura) inserire nella spina (B) un cavo collegato alla rete 230V AC 50 Hz, e portare in posizione ON l'interruttore salvavita (C - Opzionale). È consigliato verificare il salvavita mediante l'apposito pulsante di TEST (D).

immagine non disponibile.

FIG.19

Le prese e spine utilizzate sulle macchine standard sono a norme CEE e pertanto utilizzabili all'interno della UE. A richiesta è possibile fornire prese e spine conformi alle diverse normative nazionali o ad esigenze particolari.



Collegarsi ad una rete elettrica che abbia le seguenti caratteristiche:

- Tensione di alimentazione 230V \pm 10%
- Frequenza 50÷60 Hz
- Linea di messa a terra collegata
- Dispositivi di protezione a norma di legge presenti e funzionanti
- Non utilizzare prolunghe oltre i 5 metri per collegarsi alla rete elettrica.
- Utilizzare un cavo elettrico di sezione appropriata (min. 3x2.5 mmq).
- Non usare cavi arrotolati.

5.11 Fine lavoro.

Dopo aver arrestato la macchina seguendo le istruzioni indicate nei paragrafi precedenti, si raccomanda di:

- portare sempre la macchina in posizione di riposo;
- premere il pulsante di STOP del posto di comando in piattaforma e rimuovere la chiave dalla pulsantiera, per evitare che persone non autorizzate possano utilizzare la macchina;
- premere il pulsante di STOP del pannello elettrico a terra;
- provvedere alla ricarica della batteria come previsto nel paragrafo relativo alla manutenzione.

6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO.

6.1 Movimentazione.

Per movimentare la macchina abbassare completamente la piattaforma, premere il pulsante a fungo di emergenza del pannello elettrico a terra e sbloccare i due freni di stazionamento a pedale. Spostare la macchina nella posizione di lavoro spingendola con entrambe le mani poste sulle maniglie previste allo scopo, poste sulla ringhiera di ingresso. Prestare attenzione durante queste manovre per evitare schiacciamenti delle mani o dei piedi. Una volta raggiunto il punto di lavoro, azionare entrambi i freni di stazionamento come rappresentato nella figura 10 (capitolo 5.2), verificando che la macchina non si muova, quindi estrarre il pulsante di arresto di emergenza posto sul carro di base.



Prima di eseguire una qualunque operazione di spostamento, verificare la presenza di persone in prossimità della macchina ed in ogni caso procedere con la massima cautela.



Prima di ogni spostamento della macchina è necessario accertarsi che le eventuali spine di collegamento siano distaccate dal punto di alimentazione.



Verificare l'assenza di fori e/o scalini sul pavimento e prestare attenzione agli ingombri della macchina.



Durante spostamenti su terreni in pendenza richiedere l'aiuto di un collega per evitare rischi.



Non lasciare mai la macchina in sosta priva di freni. Nel caso i freni fossero fuori uso utilizzare cunei sotto le ruote per evitare movimenti accidentali della macchina.



Non utilizzare la macchina su terreni sconnessi e non solidi per evitare possibili instabilità. Per evitare ribaltamenti della macchina, occorre attenersi alla massima pendenza ammissibile indicata nel paragrafo relativo alle caratteristiche tecniche alla voce "Limiti di stabilità". In ogni caso, gli spostamenti su piani inclinati devono essere eseguiti con la massima cautela.



È vietato spostare la macchina con piattaforma sollevata. Per spostare la macchina è necessario che la piattaforma di lavoro si trovi in posizione di accesso (completamente abbassata). Nessun operatore e/o materiale deve trovarsi a bordo piattaforma durante lo spostamento della macchina.



È vietato movimentare la macchina con box dei componenti non correttamente chiuso.

6.2 Trasporto.

Per trasferire la macchina in luoghi di lavoro differenti, seguire le istruzioni seguenti.
Viste le dimensioni di alcuni modelli Le consigliamo, prima di effettuare il trasporto, di informarsi sui limiti di ingombro previsti nel Suo paese per la circolazione stradale.



Prima di effettuare il trasporto, spegnere la macchina ed estrarre le chiavi dai quadri comandi. Nessuna persona deve stazionare in prossimità o sulla macchina per evitare rischi legati a movimenti improvvisi.

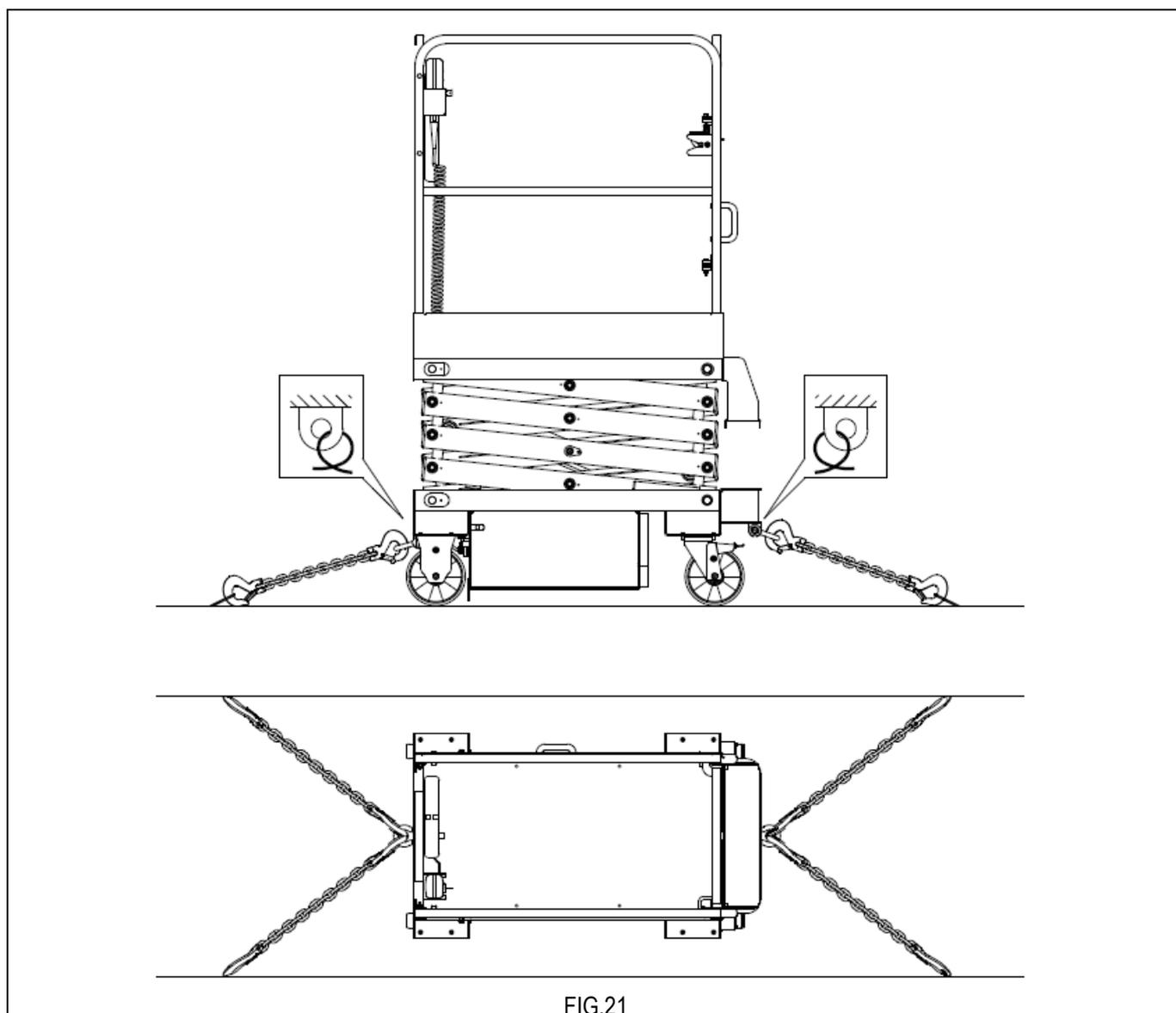
Per ragioni di sicurezza, mai sollevare o trainare la macchina per mezzo dei bracci o della piattaforma. Effettuare l'operazione di carico su una superficie pianeggiante e di portata adeguata ed avendo sistemato la piattaforma in posizione di riposo (completamente abbassata).

Per effettuare il trasporto della macchina, l'operatore può caricare la stessa sull'automezzo **mediante carrello elevatore** di adeguata portata (vedi il peso macchina nella tabella "caratteristiche tecniche" all'inizio di questo manuale) e con forche di lunghezza almeno pari alla larghezza della macchina. Infilare le forche dove indicato dagli appositi adesivi posti sulla macchina. Il sollevamento della macchina mediante carrello elevatore è un'operazione pericolosa che deve essere svolta da un operatore qualificato.



FIG.20

Una volta sistemata la macchina sul piano del mezzo, fissare la stessa mediante gli stessi fori utilizzati per il sollevamento o i fori rappresentati in figura.



È tassativamente VIETATO fissare la macchina al piano del mezzo legando la piattaforma.



Prima di procedere al trasporto, assicurarsi del grado di stabilità della macchina. La piattaforma deve essere completamente abbassata, in modo da garantirne l'adeguata stabilità durante tutta la manovra.

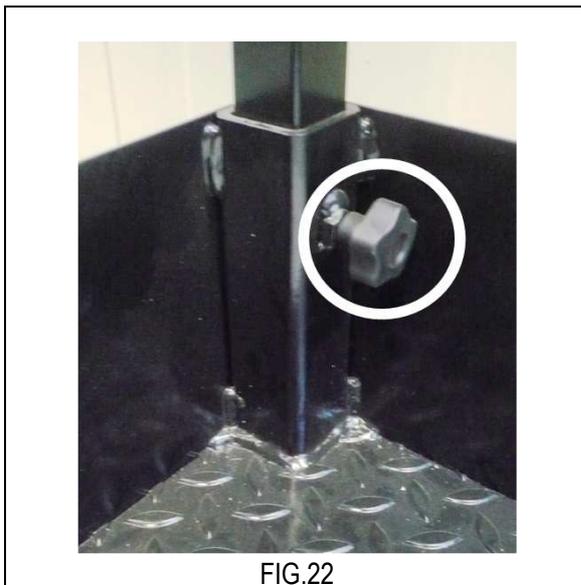
6.2.1 Ringhiere sfilabili.

La macchina è dotata di ringhiere sfilabili dalla piattaforma. Sfilando le ringhiere è possibile ridurre l'ingombro in altezza della macchina per:

- il trasporto
- Il passaggio attraverso zone ribassate.

Per sfilare le ringhiere è necessario rimuovere le quattro viti di fissaggio indicate a lato.

Accertarsi del corretto fissaggio delle ringhiere prima di utilizzare nuovamente la macchina.



ATTENZIONE!

Questa operazione serve solo a ridurre l'altezza della macchina chiusa per facilitare le operazioni di trasporto. È assolutamente vietato sollevare la piattaforma con personale a bordo se le ringhiere non sono in posizione rialzata e fissate.

6.3 Traino della macchina.



Il traino della macchina non è consentito. I fori presenti sul carro di base servono solo a fissare la macchina al piano del mezzo di trasporto.

7. MANUTENZIONE.

- Effettuare le operazioni di manutenzione a macchina ferma e avendo estratto la chiave dal quadro comandi, con la piattaforma in posizione di riposo.
- Le operazioni di manutenzione descritte di seguito sono per macchina in condizioni di utilizzo normali. In caso di condizioni di utilizzo difficili (temperature estreme, ambienti corrosivi, ecc.) o al seguito di una lunga inattività della macchina, è necessario rivolgersi al servizio assistenza AIRO per modificare la frequenza degli interventi.
- Solo personale istruito è autorizzato ad eseguire lavori di riparazione e manutenzione. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate conformemente alle vigenti disposizioni in materia di sicurezza dei lavoratori (ambienti di lavoro, dispositivi di protezione individuali adatti, ecc...)
- Eseguire soltanto le operazioni di manutenzione e regolazione descritte nel presente libretto. In caso di necessità per la sostituzione di componenti contattare esclusivamente la Nostra assistenza tecnica.
- Durante gli interventi assicurarsi che la macchina sia totalmente bloccata. Prima di iniziare lavori di manutenzione all'interno della struttura di sollevamento avere cura di immobilizzare quest'ultima, onde evitare l'involontario abbassamento dei bracci (capitolo "Arresto di sicurezza per manutenzione").
- Staccare i cavi delle batterie e proteggere adeguatamente le stesse batterie durante eventuali lavori di saldatura.
- Nel caso di sostituzione di componenti, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali o approvati dal costruttore.
- Staccare le prese 110/230V AC e/o 380V AC eventualmente collegate.
- I lubrificanti, gli oli idraulici, gli elettroliti e tutti i prodotti detergenti vanno maneggiati con cura e scaricati in sicurezza nel rispetto delle normative vigenti. Il contatto prolungato con la pelle può causare forme di irritazione e dermatosi; lavarsi con acqua e sapone e sciacquare abbondantemente.
Anche il contatto con gli occhi, soprattutto con elettroliti, è pericoloso; lavare abbondantemente con acqua e rivolgersi al medico.



ATTENZIONE!
È ASSOLUTAMENTE PROIBITO MODIFICARE O MANOMETTERE ORGANI DELLA MACCHINA INFLUENTI SULLA SICUREZZA PER MODIFICARNE LE PRESTAZIONI.

7.1 Arresto di sicurezza per manutenzione.

Prima di eseguire lavori di manutenzione o riparazione al suo interno, attivare il sistema di arresto della struttura di sollevamento posizionando l'arresto di sicurezza come indicato nel seguito:

- a) Sollevare la piattaforma di lavoro portando la pulsantiera a terra;
- b) Ruotare entrambi i fermi di sicurezza;
- c) Abbassare la piattaforma di lavoro sino a quando entrambi i fermi di sicurezza si appoggiano alla parete verticale del telaio trattenendo la struttura di sollevamento in posizione sollevata.



FIG.23



FIG.24

7.2 Pulizia della macchina.

Per lavare la macchina è possibile utilizzare getti d'acqua non in pressione avendo cura di proteggere adeguatamente:

- le postazioni di comando (sia a terra che in piattaforma);
- tutte le cassette elettriche ed i dispositivi elettrici in generale;
- i motori elettrici.



È assolutamente vietato utilizzare getti d'acqua in pressione (idropulitrici) per il lavaggio della macchina.

Una volta terminato il lavaggio della macchina è importante avere cura di:

- asciugare la macchina;
- verificare lo stato di integrità delle targhette ed adesivi;
- lubrificare i punti di snodo provvisti di ingrassatore e le vie di scorrimento.

7.3 Manutenzione generale.

Di seguito sono elencate le principali operazioni di manutenzione previste e la relativa periodicità (la macchina è dotata di contaore).

Operazione	Periodicità
Serraggio viti (paragrafo "Regolazioni varie")	dopo le prime 10 ore di lavoro
Controllo livello olio nel serbatoio idraulico	dopo le prime 10 ore di lavoro
Stato della batteria (carica pulizia)	Quotidiana
Deformazioni tubi e cavi	Mensile
Stato autoadesivi e targhette	Mensile
Ingrassaggio punti di snodo	Mensile
Controllo livello olio nel serbatoio idraulico	Mensile
Verifica efficienza dispositivi di emergenza	Annuale
Verifica dello stato delle connessioni elettriche	Annuale
Verifica dello stato delle connessioni idrauliche	Annuale
Verifica periodica di funzionamento e visiva della struttura	Annuale
Serraggio viti (paragrafo "Regolazioni varie")	Annuale
Verifica funzionamento inclinometro	Annuale
Verifica taratura valvola di massima pressione	Annuale
Verifica efficienza sistema di frenatura a pedale	Annuale
Verifica efficienza sistema di frenatura automatico	Annuale
Verifica funzionamento Microinterruttori M1 ed M3 (OPZIONALE)	Annuale
Sostituzione totale dell'olio del serbatoio idraulico	Biennale
Sostituzione filtro oleodinamico	Biennale

È NECESSARIO



**SOTTOPORRE LA MACCHINA AD UNA VERIFICA/REVISIONE COMPLETA A CURA DELLA
DITTA
COSTRUTTRICE ENTRO 10 ANNI DI LAVORO**

7.3.1 Regolazioni varie.

Controllare lo stato dei seguenti componenti e, se necessario, effettuare il serraggio:

- 1) Viti ruote;
- 2) Viti fissaggio supporti ruote;
- 3) Viti fissaggio piattaforma e ringhiere;
- 4) Raccordi idraulici;
- 5) Seeger e viti di fermo dei perni dei bracci.

Per il serraggio delle viti fare riferimento alla tabella seguente.

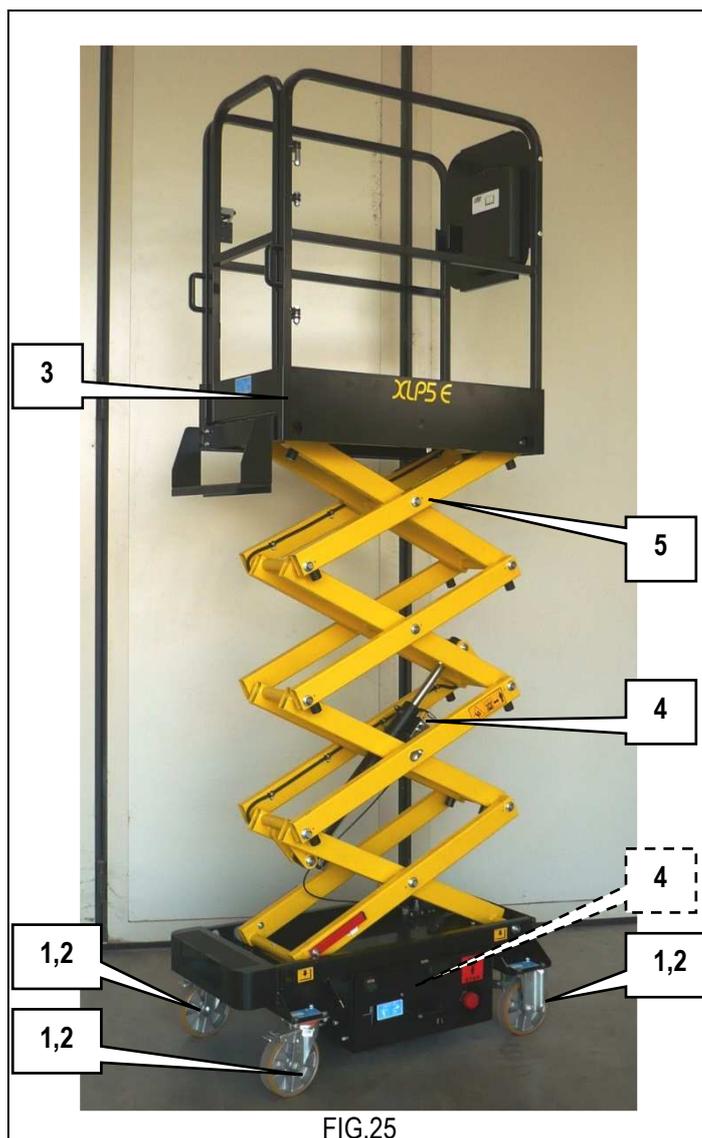


FIG.25

COPPIA DI SERRAGGIO VITI (filettatura metrica, passo normale)						
Classe	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Diametro	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	0.28	2.8	0.39	3.9	0.49	4.9
M5	0.55	5.5	0.78	7.8	0.93	9.3
M6	0.96	9.6	1.30	13.0	1.60	16.0
M8	2.30	23.0	3.30	33.0	3.90	39.0
M10	4.60	46.0	6.50	65.0	7.80	78.0
M12	8.0	80.0	11.0	110	14.0	140
M14	13.0	130	18.0	180	22.0	220
M16	19.0	190	27.0	270	33.0	330
M18	27.0	270	38.0	380	45.0	450
M20	38.0	380	53.0	530	64.0	640
M22	51.0	510	72.0	720	86.0	860
M24	65.0	650	92.0	920	110	1100

7.3.2 Ingrassaggio.

L'ingrassaggio di tutti i punti di snodo provvisti di ingrassatore (o predisposizione per ingrassatore) deve essere effettuata almeno una volta al mese.

Inoltre, si ricordi di ingrassare i punti sopra elencati:

- dopo il lavaggio della macchina;
- prima dell'uso della macchina dopo un lungo periodo di inutilizzo;
- dopo l'uso in ambienti particolarmente ostili (ricchi di umidità; molto polverosi; in zone costiere; ecc.).

Prima di ingrassare, pulire bene con straccio umido. Ingrassare tutti i punti indicati nella figura a fianco (e comunque tutti i punti di snodo provvisti di ingrassatore) con grasso tipo **ESSO BEACON-EP2** o equivalente.

Per macchine fornite di **KIT OLII BIODEGRADABILI** usare **PANOLIN BIOGREASE 2**



FIG.26

7.3.3 Controllo livello e sostituzione olio circuito idraulico.

Controllare almeno mensilmente il livello nel serbatoio trasparente. Il livello è corretto quanto il pelo libero dell'olio è circa 5 mm al di sotto della parete superiore del serbatoio; se necessario, eseguire il rabbocco fino a raggiungere il livello max. previsto. Il controllo del livello dell'olio idraulico deve essere effettuato con piattaforma completamente abbassata.

Sostituire completamente l'olio idraulico del serbatoio con cadenza almeno biennale.

Per effettuare lo svuotamento del serbatoio:

- abbassare completamente la piattaforma;
- spegnere la macchina premendo il pulsante a fungo del posto di comando a terra;
- mediante pompa esterna, aspirare l'olio dal serbatoio attraverso il tappo di riempimento **A**.

Utilizzare esclusivamente i tipi di olio e i quantitativi riportati nella seguente tabella riassuntiva.

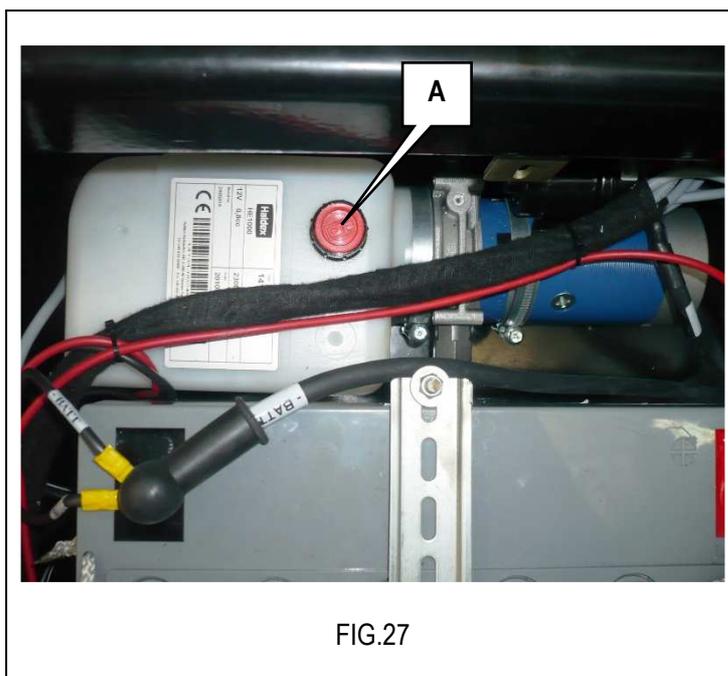


FIG.27

OLIO PER IMPIANTO IDRAULICO			
MARCA	TIPO -20°C +79°C	TIPO -30°C +48°C	QUANTITA' RICHIESTA
OLI SINTETICI			2 Litri
ESSO	Invarol EP46	Invarol EP22	
AGIP	Arnica 46	Arnica 22	
ELF	Hydrelf DS46	Hydrelf DS22	
SHELL	Tellus SX46	Tellus SX22	
BP	Energol SHF46	Energol SHF22	
TEXACO	Rando NDZ46	Rando NDZ22	
Q8	LI HVI 46	LI HVI 22	
PETRONAS	HIDROBAK 46 HV	HIDROBAK 22 HV	
OLI BIODEGRADABILI - OPZIONALE			
PANOLIN	HLP SINTH E46	HLP SINTH E22	



Non disperdere l'olio nell'ambiente dopo l'uso, ma attenersi alle normative vigenti nel paese di utilizzo.

I lubrificanti, gli oli idraulici, gli elettroliti e tutti i prodotti detergenti vanno maneggiati con cura e scaricati in sicurezza nel rispetto delle normative vigenti. Il contatto prolungato con la pelle può causare forme di irritazione e dermatosi; lavarsi con acqua e sapone e sciacquare abbondantemente. Anche il contatto con gli occhi, soprattutto con elettroliti, è pericoloso; lavare abbondantemente con acqua e rivolgersi al medico.

7.3.3.1 Olio idraulico biodegradabile (Opzionale).

Su richiesta del cliente, le macchine possono essere allestite con olio idraulico biodegradabile compatibile con l'ambiente. L'olio biodegradabile è un liquido idraulico completamente sintetico, senza zinco, non inquinante e ad alta efficienza a base di esteri saturi, combinati con speciali additivi. Le macchine allestite con olio biodegradabile utilizzano i medesimi componenti delle macchine standard, ma è opportuno che sia considerato l'utilizzo di tale tipo d'olio sin dalla costruzione.

In caso di necessità di conversione da olio idraulico a base di oli minerali a olio "bio", deve essere rispettato il procedimento indicato di seguito.

7.3.3.2 Svuotamento.

Svuotare l'olio idraulico caldo per il funzionamento dall'intero impianto (serbatoio olio, cilindri, tubi di grande volume).

7.3.3.3 Filtri.

Sostituire gli inserti filtranti. Usare filtri standard come previsto dal costruttore.

7.3.3.4 Lavaggio.

Dopo aver completamente svuotato la macchina, riempirla con la quantità nominale di olio idraulico "bio".

Avviare la macchina ed eseguire tutti i movimenti di lavoro a basso numero di giri per almeno 30 minuti.

Svuotare il liquido dall'interno dell'impianto come da punto 7.3.3.

Attenzione: Durante l'intero procedimento di lavaggio è necessario evitare che il sistema idraulico aspiri aria.

7.3.3.5 Riempimento.

Dopo il lavaggio, riempire il circuito idraulico, effettuare gli spurghi e controllare il livello.

Tenere presente che il contatto del fluido con le condotte idrauliche può provocarne il rigonfiamento.

Tenere altresì presente che il contatto del fluido con la pelle può provocare dei rossori o delle irritazioni.

Si raccomanda inoltre di utilizzare idonei DPI durante queste operazioni (ad. es. occhiali protettivi e guanti).

7.3.3.6 Messa in funzione / controllo.

L'olio "bio" ha un comportamento regolare, tuttavia deve essere controllato prelevandone un campione ad intervalli prefissati secondo quanto indicato di seguito:

INTERVALLO DI CONTROLLO	IMPIEGO NORMALE	IMPIEGO INTENSO
1° CONTROLLO DOPO	50 ORE DI ESERCIZIO	50 ORE DI ESERCIZIO
2° CONTROLLO DOPO	500 ORE DI ESERCIZIO	250 ORE DI ESERCIZIO
3° CONTROLLO DOPO	1000 ORE DI ESERCIZIO	500 ORE DI ESERCIZIO
CONTROLLI SUCCESSIVI	1000 ORE O 1 ANNO DI SERVIZIO	500 ORE O 1 ANNO DI SERVIZIO

In questo modo lo stato del fluido viene costantemente monitorato, permettendo il suo utilizzo fino a che le caratteristiche non decadano. Normalmente, in assenza di agenti contaminanti, non si arriva mai alla sostituzione di tutto l'olio ma solo a contenuti raddoppiati.

I campioni di olio (almeno 500ml) vanno prelevati con il sistema a temperatura di esercizio.

Si raccomanda di utilizzare contenitori puliti e nuovi.

I campioni vanno spediti al fornitore di olio "bio".

Per maggiori informazioni su dove spedire, contattare il distributore della Vostra zona.

Copie del rapporto di analisi devono essere obbligatoriamente conservate nel registro di controllo.

7.3.3.7 Miscelazione.

Le miscele con altri oli biodegradabili non sono ammesse.

La quota residua di olio minerale non deve superare il 5% della quantità di riempimento totale, a condizione però che l'olio minerale sia adatto per lo stesso impiego.

7.3.3.8 Microfiltrazione.

In occasione della conversione su macchine usate, è necessario tenere conto dell'elevato potere di dissoluzione dello sporco che possiede l'olio biodegradabile.

Dopo una conversione, nel sistema idraulico è possibile si verifichi la dissoluzione di depositi in grado di provocare guasti. In casi estremi il lavaggio delle sedi delle guarnizioni può essere la causa di maggiori perdite.

Per evitare guasti, nonché per escludere un'influenza negativa sulla qualità dell'olio, dopo la conversione è consigliabile effettuare una filtrazione del sistema idraulico mediante un impianto di microfiltrazione.

7.3.3.9 Smaltimento.

L'olio biodegradabile, in quanto estere saturo, è adatto a un riutilizzo sia termico che materiale. Esso offre quindi le stesse possibilità di smaltimento / riutilizzo dell'olio usato a base minerale. Tale olio può essere incenerito, quando la legislazione locale lo consente. Il riciclo dell'olio è consigliabile al posto dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento.

7.3.3.10 Rabbocco.

Il rabbocco di olio deve essere effettuato **SEMPRE E SOLO** con lo stesso prodotto.

Nota: Il valore massimo di contaminazione da acqua è 0.1%.

7.3.4 Sostituzione filtro in aspirazione.

Tutti i modelli sono dotati di filtro in aspirazione flangiato all'interno del serbatoio. È consigliabile effettuarne la sostituzione almeno ogni due anni.

Per effettuare la sostituzione dei filtri in aspirazione montati all'interno del serbatoio è necessario (vedi figura):

- 1) spegnere la macchina premendo il pulsante a fungo del posto di comando a terra;
- 2) scollegare i cavi di alimentazione dell'elettropompa ed il tubo idraulico;
- 3) svuotare il serbatoio idraulico mediante pompa esterna;
- 4) smontare la minicentrale svitando le due viti di fissaggio intervenendo da sotto il box che la contiene e rimuoverla dal box componenti;
- 5) allentare la fascetta metallica di fissaggio agendo sulla vite **A**;
- 6) estrarre l'elettropompa dal serbatoio tirando verso l'esterno;
- 7) estrarre il filtro **B** dalla pompa tirando verso l'esterno e pulirlo con diluente e getto d'aria compressa, soffiando dal raccordo o eventualmente sostituire l'elemento filtrante;
- 8) per ripristinare la condizione iniziale, eseguire le suddette operazioni in modo contrario.

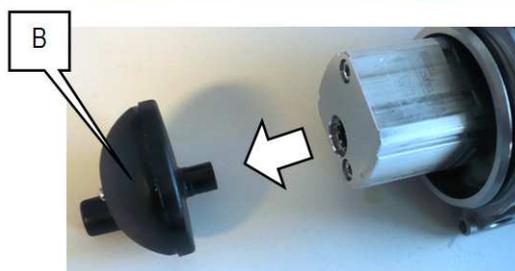
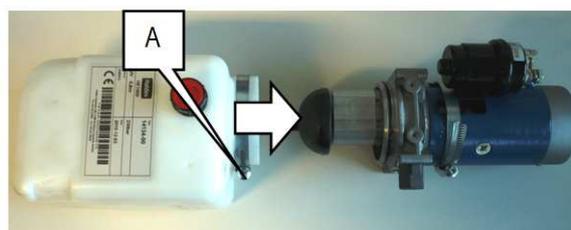


FIG.28

Per la sostituzione del filtro usare soltanto accessori originali, rivolgendosi esclusivamente alla Nostra assistenza tecnica.

Non riutilizzare l'olio recuperato e non disperderlo nell'ambiente, ma provvedere al suo smaltimento così come previsto dalle norme vigenti.

Una volta sostituito il filtro, controllare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio.

7.3.5 Controllo efficienza valvola di massima pressione.

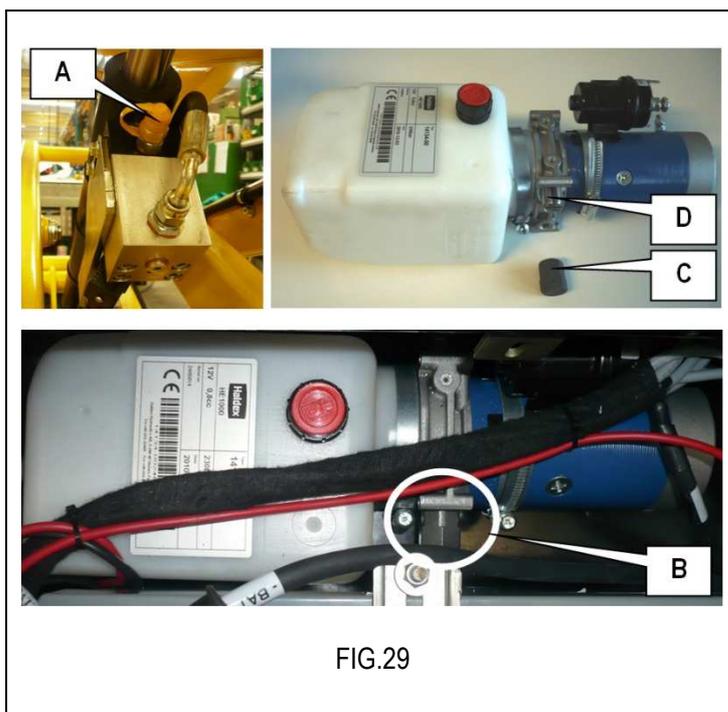
Sulle piattaforme aeree semoventi della serie **XP-XLP** esiste una valvola di massima pressione sul circuito di sollevamento per evitare pericolose sovra-pressioni. Tale valvola non necessita, generalmente, di regolazioni in quanto tarata in officina prima della consegna della macchina.

La taratura del sistema è necessaria:

- in caso di sostituzione della minicentrale
- in caso di sostituzione della sola valvola di massima

Per verificare la valvola di massima pressione sul circuito di sollevamento:

- Inserire un manometro con fondo scala almeno 200 bar nell'apposito innesto rapido **A** (1/4" BSP);
- Portando la pulsantiera di comando a terra, effettuare la manovra di sollevamento ed insistere a fine corsa;
- Verificare il valore di pressione rilevato. Il valore corretto è indicato nel capitolo "Caratteristiche tecniche".



Verificarne il funzionamento almeno una volta l'anno.

Per tarare la valvola di massima pressione sul circuito di sollevamento:

- Inserire un manometro con fondo scala almeno 200 bar nell'apposito innesto rapido **A** (1/4" BSP);
- Individuare la valvola di massima pressione **B** e rimuovere il cappuccio **C** svitandolo;
- Portando la pulsantiera di comando a terra, effettuare la manovra di sollevamento ed insistere a fine corsa;
- Effettuare la regolazione della valvola di massima agendo sulla vite di regolazione **D**, in modo da ottenere il valore di pressione indicato nel capitolo "Caratteristiche tecniche".
- Una volta ultimata la taratura, bloccare il grano di regolazione per mezzo del cappuccio **C**.



ATTENZIONE !

DATA L'IMPORTANZA DELL'OPERAZIONE SE NE CONSIGLIA L'ESECUZIONE AL SOLO PERSONALE TECNICO SPECIALIZZATO.

7.3.6 Regolazione e controllo efficienza sistemi di frenatura.

Le macchine della serie XP-XLP sono dotate di un doppio sistema di frenatura per lo stazionamento della macchina:

- Sistema di frenatura a pedale, sulle ruote pivotanti posteriori;
- Sistema di frenatura automatico, sulle ruote fisse anteriori.

Il funzionamento di entrambi i sistemi di frenatura deve essere verificato almeno una volta l'anno.

7.3.6.1 Freni a pedale.

L'azionamento volontario di questi freni serve a mantenere bloccata la macchina in posizione di parcheggio e prima di sollevare la piattaforma di lavoro.

Per controllare il funzionamento del sistema di frenatura a pedale:

- Con piattaforma completamente abbassata posizionarsi su un terreno pianeggiante, azionare entrambi i freni agendo sulla leva **A**;
- In questa condizione (entrambi i freni azionati), non deve essere possibile spostare la macchina spingendo sulle apposite maniglie **B**;
- Se la macchina non è bloccata o se si nota che, spingendo sulle apposite maniglie, la macchina tende a spostarsi dalla sua posizione, è necessario sostituire uno e entrambi i supporti ruota con freno.
- Per sbloccare i freni a pedale, agire sulla leva **C**.

Per la sostituzione dei supporti ruota con freno, usare soltanto accessori originali rivolgendosi esclusivamente alla Nostra assistenza tecnica.



7.3.6.2 Freni automatici.

L'azionamento automatico di questi freni avviene non appena la piattaforma di lavoro si solleva e serve a mantenere bloccata la macchina con operatore in quota. **L'intervento del sistema di frenatura automatico non esonera l'operatore dall'azionamento del sistema di frenatura a pedale.**

Per controllare il funzionamento del sistema di frenatura automatico:

- Con piattaforma completamente abbassata, posizionarsi su un terreno pianeggiante e, senza azionare il sistema di frenatura a pedale, deve essere possibile spostare la macchina agendo sulle apposite maniglie;
- Sollevare la piattaforma di lavoro di circa 0,5 m portando a terra la pulsantiera di comando;
- In questa condizione (entrambi i freni automatici azionati – entrambi i freni a pedale liberi), non deve essere possibile spostare la macchina spingendo sulle apposite maniglie;
- Se la macchina non è bloccata o se si nota che, spingendo sulle apposite maniglie, la macchina tende a spostarsi dalla sua posizione, è necessario intervenire per regolare l'efficacia del sistema di frenatura o chiamare l'assistenza tecnica.

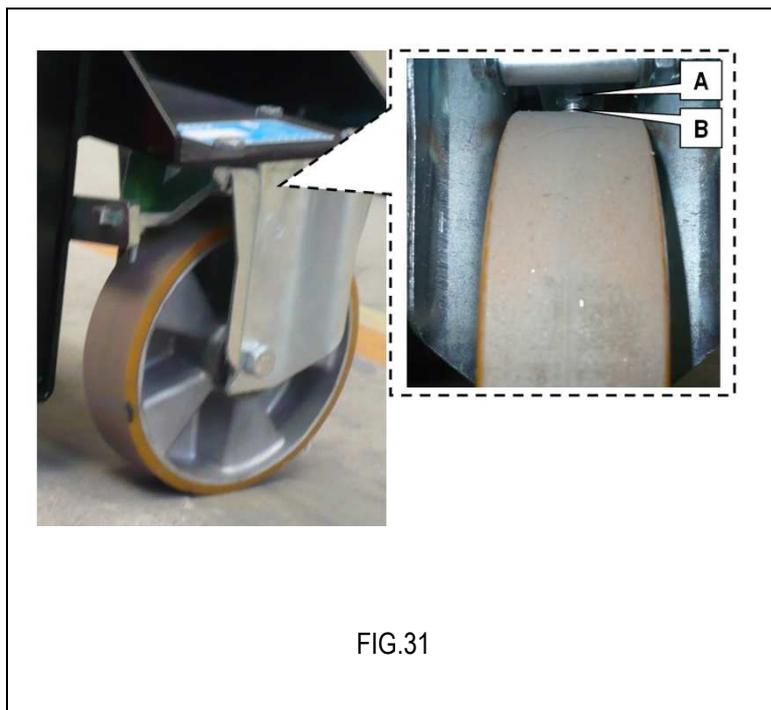


FIG.31

Per regolare l'efficacia del sistema di frenatura (per incrementare la capacità di mantenere frenata la macchina):

- Con piattaforma completamente abbassata posizionarsi su un terreno pianeggiante, azionare il sistema di frenatura a pedale e verificare che la macchina sia perfettamente bloccata.
- Allentare il controdado di fermo **A**;
- Svitare manualmente il perno di frenatura **B** portandolo in prossimità della ruota, verificando che sia ancora possibile spostare la macchina spingendo sulle apposite maniglie;
- Sollevare la piattaforma di lavoro di circa 0,5 m, portando a terra la pulsantiera di comando, verificando che la macchina sia completamente bloccata;
- Se il sistema di frenatura risulta efficace, avvitare il controdado di fermo **A**.



ATTENZIONE !

DATA L'IMPORTANZA DELL'OPERAZIONE SE NE CONSIGLIA L'ESECUZIONE AL SOLO PERSONALE TECNICO SPECIALIZZATO.

7.3.7 Controllo efficienza inclinometro.



ATTENZIONE!

Generalmente l'inclinometro non richiede regolazione se non in caso di sostituzione del dispositivo stesso. Le attrezzature richieste per la sostituzione e la regolazione di questo componente fanno sì che queste operazioni debbano essere effettuate da personale specializzato.

DATA L'IMPORTANZA DELL'OPERAZIONE SE NE CONSIGLIA L'ESECUZIONE AL SOLO PERSONALE TECNICO SPECIALIZZATO.

L'inclinometro (rappresentato in figura) non necessita, generalmente, di regolazioni in quanto tarato in officina prima della consegna della macchina.

Tale dispositivo è ubicato sul carro di base e controlla l'inclinazione del carro. Se il carro è inclinato oltre il consentito:

- 1) inibisce il sollevamento;
- 2) segnala, mediante avvisatore (vedi "Modo di utilizzo") la condizione di instabilità.

L'inclinometro controlla l'inclinazione rispetto a due assi (X; Y); su alcuni modelli, che hanno limiti di stabilità trasversale e longitudinale uguali, il controllo viene effettuato rispetto ad un solo asse (asse X).

Per verificare l'inclinometro rispetto all'asse trasversale (normalmente **Asse X**):

- condurre la macchina in modo da porre sotto le due ruote laterali di destra o di sinistra uno spessore di dimensione (B + 5 mm) (vedi tabella che segue)
- attendere 3 secondi (ritardo di intervento regolato in fabbrica) l'accensione dell'avvisatore acustico;
- se l'allarme non si attiva CHIAMARE L'ASSISTENZA TECNICA

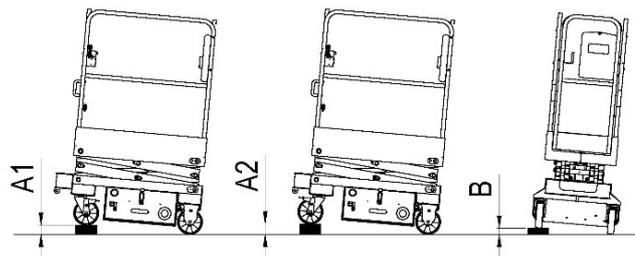


FIG.32

Verificarne il funzionamento almeno una volta l'anno.

SPESSORI	XP4 E XP4 E DUAL	XP5 E XP5 E DUAL	XLP5 E XLP5 E DUAL
A1/A2 [mm]	22 / 25	22 / 25	22 / 25
B [mm]	15	15	11

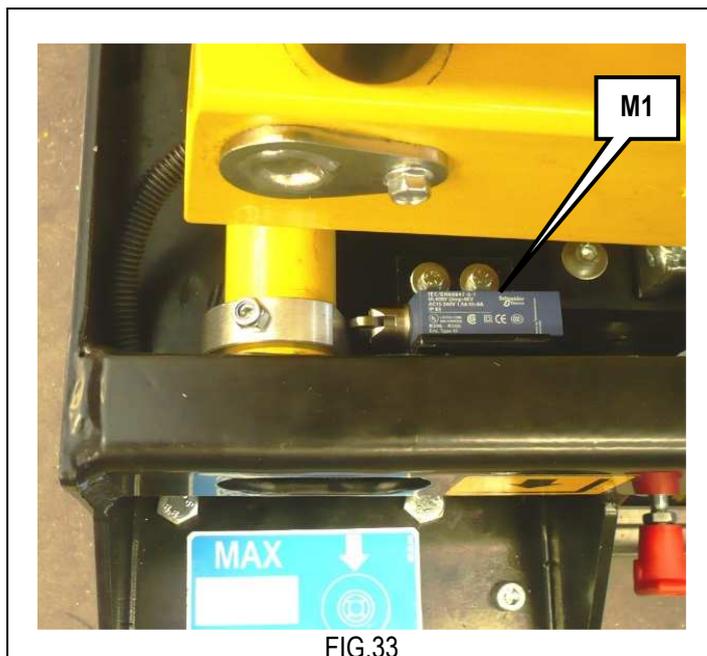


ATTENZIONE! Le quote degli spessori A1, A2 e B si riferiscono ai valori di inclinazione max. ammessa così come riportato dalla tabella "CARATTERISTICHE TECNICHE". Da utilizzare durante la taratura dell'inclinometro.

7.3.8 Controllo efficienza microinterruttore M1.

Il microinterruttore **M1** interrompe il movimento di discesa automaticamente in una posizione in cui la distanza verticale tra le estremità della forbice sia superiore a 100 mm. L'operatore a bordo piattaforma deve accertarsi dell'assenza di persone nelle vicinanze della zona a rischio di schiacciamento, quindi può riprendere il comando di discesa (vedi capitolo "Sollevamento e discesa").

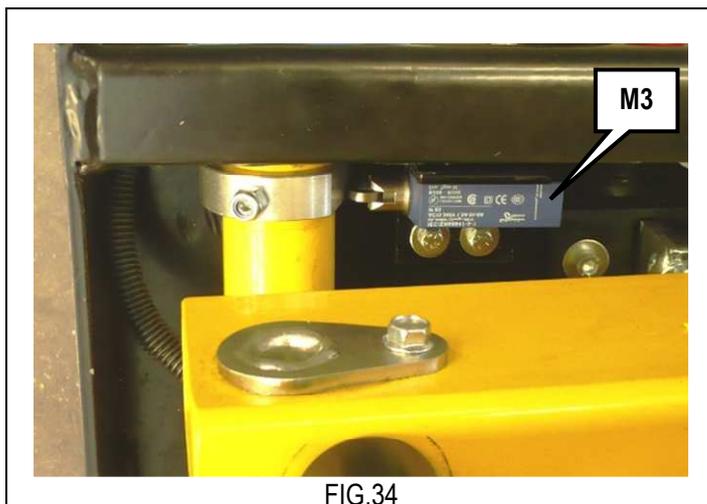
Verificarne il funzionamento almeno una volta l'anno.



7.3.9 Controllo efficienza microinterruttore M3 (OPZIONALE per macchine con doppia altezza di lavoro).

Il microinterruttore **M3** costituisce il finecorsa di sollevamento per le macchine con l'opzione della doppia altezza di lavoro. Durante l'uso normale, la salita della piattaforma si arresta quando il microinterruttore M3 viene attivato dalla camma di azionamento. Se l'operatore intende raggiungere la massima altezza di lavoro deve operare azionando contemporaneamente il pulsante di salita ed il pulsante di abilitazione come descritto nei capitoli precedenti.

Verificarne il funzionamento almeno una volta l'anno.



7.4 Batteria.

La batteria è un organo molto importante della macchina. Mantenerla efficiente nel tempo è fondamentale per aumentarne la vita, limitare i problemi e ridurre i costi di gestione della macchina. La macchina STANDARD incorpora una batteria al GEL, pertanto le istruzioni che seguono si riferiscono a questa tipologia di batteria.

7.4.1 Avvertenze generali.

- In caso di batterie nuove, non attendere la segnalazione di batteria scarica prima di ricaricare; ricaricare le batterie dopo 3 o 4 ore di utilizzo per le prime 4/5 volte.
- In caso di batterie nuove, le piene prestazioni delle stesse si hanno dopo circa dieci cicli di scarica e carica.
- La batteria sigillata al GEL non emette gas durante la ricarica, pertanto non sono richiesti locali particolari per effettuare le operazioni di ricarica.
- Non utilizzare prolunghe oltre i 5 metri per collegare il caricabatteria alla rete elettrica.
- Utilizzare un cavo elettrico di sezione appropriata (min. 3x2.5 mmq).
- Non usare cavi arrotolati.
- Non avvicinarsi alla batteria con fiamme libere.
- Non effettuare collegamenti elettrici provvisori o anomali.
- I morsetti terminali devono essere ben serrati e privi di incrostazioni. I cavi devono avere le parti isolanti in buono stato.
- Mantenere la batteria pulita, asciutta e libera da prodotti di ossidazione utilizzando panni antistatici.
- Non appoggiare sulla batteria utensili o qualsiasi altro oggetto metallico.

7.4.2 Manutenzione della batteria.

- La batteria sigillata al GEL non richiede operazioni di manutenzione particolari.
- La ricarica della batteria deve essere eseguita seguendo le istruzioni riportate nei paragrafi successivi.
- Una buona pulizia mantiene l'isolamento elettrico, favorisce il buon funzionamento e la durata della batteria.
- In presenza di anomalie di funzionamento imputabili alla batteria, evitare di intervenire direttamente ed avvisare il Servizio di Assistenza Tecnica.
- Durante i periodi di inattività della macchina le batterie si scaricano spontaneamente (autoscarica). Per evitare di compromettere la funzionalità della batteria è necessario sottoporla a ricarica almeno una volta al mese.
- Per limitare l'autoscarica delle batterie durante i periodi di inattività, stoccare la macchina in ambienti con temperature inferiori a 30°C e staccare sempre il connettore principale di potenza.

7.4.3 Ricarica della batteria.

Collegare il caricabatteria solo ad una rete elettrica, dotata di tutte le protezioni in base alle vigenti disposizioni in materia, che abbia le seguenti caratteristiche:

- Tensione di alimentazione da 100V a 240V
- Frequenza 50÷60 Hz
- Linea di messa a terra collegata.
- Dispositivo interruttore magneto-termico e differenziale ("dispositivo salvavita")

Inoltre, preoccuparsi di:

- Non utilizzare prolunghe oltre i 5 metri per collegare il caricabatteria alla rete elettrica.
- Utilizzare un cavo elettrico di sezione appropriata (min. 3x2.5 mmq).
- Non usare cavi arrotolati.



È VIETATO
il collegamento a reti elettriche che non rispettano le suddette caratteristiche.
Il non rispetto delle suddette istruzioni potrebbe provocare un funzionamento non corretto del caricabatteria con conseguenti danni non riconosciuti dalla garanzia.

Per utilizzare il caricabatterie occorre svolgere le seguenti operazioni:

- Premere il pulsante di STOP in piattaforma;
- Prelevare il cavo di alimentazione **A** dal cassetto portaoggetti **B**;
- Inserire il connettore del cavo di alimentazione nella presa **C** del caricabatteria;
- collegare la spina del cavo ad una presa di corrente, confacente alle specifiche sopra elencate;
- verificare lo stato del collegamento del caricabatteria mediante l'indicatore **D**. Se acceso, indica l'avvenuto collegamento e la fase iniziale della carica. Il colore e la modalità di accensione dei led luminosi indicano la fase di carica (riferirsi alla tabella riportata di seguito). All'accensione del caricabatteria, il sistema di comando della macchina viene automaticamente inibito.

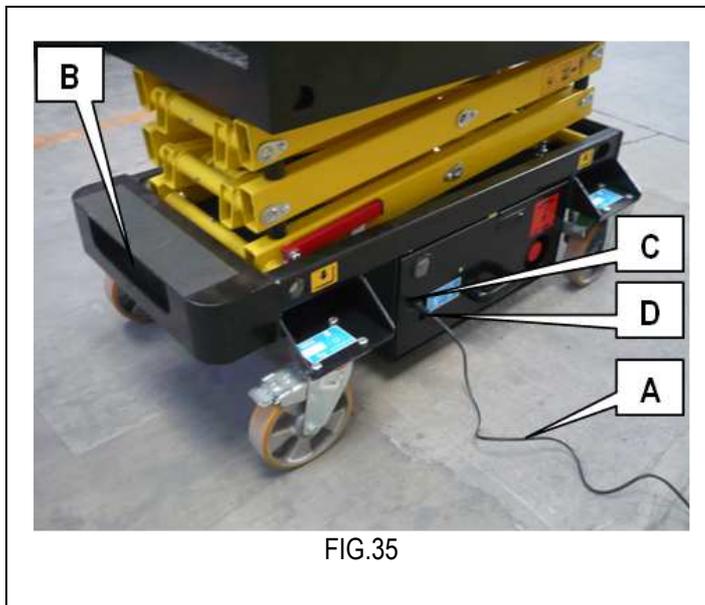


FIG. 35

SEGNALAZIONE	DESCRIZIONE
Led rosso lampeggiante per alcuni secondi	Fase di autodiagnosi del caricabatteria – solo per batterie Pb-Acido
Led verde lampeggiante per alcuni secondi	Fase di autodiagnosi del caricabatteria – solo per batterie al GEL
Led rosso acceso	Indica la prima e la seconda fase della carica
Led giallo acceso	Indica la fase di equalizzazione della fase di carica
Led verde acceso	Indica che la carica è completata; carica tampone attiva



Il caricabatteria si accende automaticamente se il cavo di alimentazione è collegato alla rete elettrica. L'impianto della macchina viene inibito automaticamente all'accensione del caricabatteria.

Per scollegare il caricabatteria dall'alimentazione, scollegare il cavo dalla linea elettrica.



ATTENZIONE !

Prima di utilizzare la macchina verificare che la presa di corrente del caricabatteria sia scollegata.

7.4.4 Caricabatteria: segnalazione di guasti

Il LED lampeggiante sull'indicatore del caricabatteria descritto nel paragrafo precedente indica che si è verificata una situazione di allarme:

SEGNALAZIONE	PROBLEMA	SOLUZIONE
Led giallo lampeggiante	Assenza di collegamento con la batteria	Verificare i collegamenti con la batteria
	Inversione dei collegamenti con la batteria	
Led rosso lampeggiante	Timer di sicurezza superato	Verificare tutti i collegamenti
	Cortocircuito interno	Controllare che la batteria non fosse scollegata durante la fase di carica
		Sostituire il caricabatteria

7.4.5 Sostituzione delle batterie.



Sostituire le vecchie batterie solo con modelli aventi identica tensione, capacità, dimensioni, e massa. Le batterie devono essere approvate dal costruttore.



Non disperdere le batterie nell'ambiente dopo la sostituzione, ma attenersi alle normative vigenti nel paese di utilizzo.



DATA L'IMPORTANZA DELL'OPERAZIONE SE NE CONSIGLIA L'ESECUZIONE AL SOLO PERSONALE TECNICO SPECIALIZZATO.

CHIAMARE ASSISTENZA TECNICA

8 . MARCHI E CERTIFICAZIONI.

I modelli di piattaforma aerea semovente descritti nel presente libretto sono stati oggetto dell'esame CE del tipo in ottemperanza alla Direttiva 2006/42/CE e successive modifiche. L'istituto che ha eseguito tale certificazione è:

<p>Eurofins Product Testing Italy Srl - 0477 Via Cuorgné, 21 10156 – Torino – TO (Italia)</p>	
--	--

L'avvenuto esame è pubblicizzato dall'apposizione della targhetta raffigurata in figura con marchio CE sulla macchina e dalla dichiarazione di conformità che accompagna il seguente libretto.

9. TARGHE E ADESIVI.

CODICI ADESIVI STANDARD

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'
1	001.10.024	TARGA IMMATRICOLAZIONE AIRO	1
2	001.10.060	ADESIVO PUNTO DI SOLLEVAMENTO	4
3	001.10.098	ADESIVO STOP I-D-F-NL-B-GB	1
4	001.10.109	ADESIVO EV4	1
5	001.10.110	ADESIVO EV5	1
6	001.10.121	ADESIVO M1	1
7	001.10.150	ADESIVO TIPO OLIO "46" I-D-F-NL-B-G-PL	1
8	001.10.173	ADESIVO AIRO GIALLO PRESP.300X140	2
9	001.10.180	ADESIVO PROSSIMO CONTROLLO	1
10	001.10.243	ADESIVO "CARICO MASSIMO PER RUOTA"	4
11	035.10.007	ADESIVO ATTACCO CINTURE DI SICUREZZA	1
12	037.10.007	ADESIVO MACCHINE PER INTERNI UNIVERSALE	1
13	045.10.003	ADES.PERICOLO MANI+VIETATO SOSTARE	2
14	045.10.011	ADESIVO SPINA CARICABATTERIE	1
15	045.10.013	ADESIVO DISCESA MANUALE (SIMBOLI)	1
16	063.10.005	ADESIVO PORTATA 250 KG (1 PERSONA)	1
17	063.10.006	ADESIVO PRESP. XP4 E GIALLO	2
	063.10.001	ADESIVO PRESP. XP5 E GIALLO	
	063.10.002	ADESIVO PRESP. XLP5 E GIALLO	
18	001.10.001	TARGA AVVISI AIRO ITALIANO	1
	001.10.022	TARGA AVVISI AIRO INGLESE	
	001.10.029	TARGA AVVISI AIRO FRANCESE	
	001.10.035	TARGA AVVISI AIRO OLANDESE	
	001.10.040	TARGA AVVISI AIRO TEDESCO	
	001.10.055	TARGA AVVISI AIRO RUSSO	
	001.10.083	TARGA AVVISI AIRO SVEDESE	
	001.10.188	TARGA AVVISI AIRO POLACCO	
	001.10.206	TARGA AVVISI AIRO CROATO	
	001.10.235	TARGA AVVISI AIRO RUMENO	
	001.10.236	TARGA AVVISI AIRO NORVEGESE	
001.10.246	TARGA AVVISI AIRO PORTOGHESE BRASILIANO		

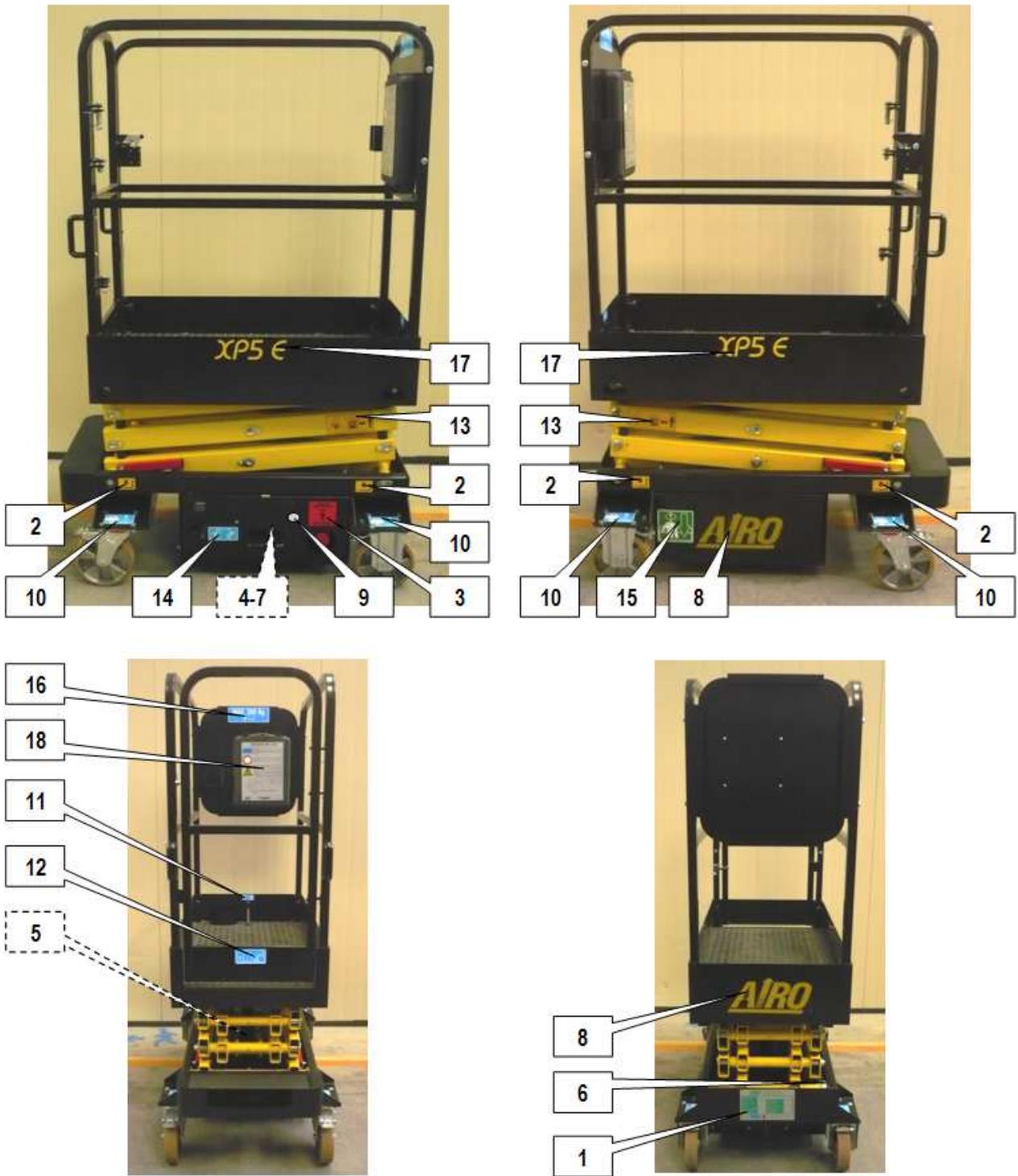


FIG.36

10. REGISTRO DI CONTROLLO.

Il registro di controllo viene rilasciato all'utente della piattaforma ai sensi dell'Allegato 1 della Direttiva macchine 2006/42/CE. Il presente registro è da considerarsi parte integrante dell'apparecchiatura e deve accompagnare la macchina per tutta la vita, fino allo smaltimento finale.

Il registro è predisposto per annotare, secondo lo schema preposto, i seguenti eventi che riguardano la vita utile della macchina:

- Ispezioni periodiche obbligatorie a cura dell'ente preposto al controllo (in Italia è l'ASL o ARPA).
- Ispezioni periodiche obbligatorie per la verifica della struttura, del corretto funzionamento della macchina, e dei sistemi di protezione e sicurezza. Tali ispezioni sono a cura del responsabile alla sicurezza dell'azienda proprietaria della macchina e devono avere la **cadenza indicata**.
- Trasferimenti di proprietà. In Italia l'acquirente deve obbligatoriamente segnalare al dipartimento INAIL di competenza l'avvenuta installazione della macchina.
- Lavori di manutenzione straordinaria e sostituzioni di elementi importanti della macchina.

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

VERIFICA STRUTTURALE		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
VERIFICA VISIVA		Controllare l'integrità dei parapetti; dei punti di ancoraggio della imbracatura; della eventuale scaletta di accesso; stato della struttura di sollevamento (soprattutto saldature nelle zone di articolazione e nei punti di fissaggio dei cilindri di sollevamento); ruggine; perdite d'olio; sistemi di arresto dei perni della struttura.	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			
DEFORMAZIONI TUBI E CAVI		Controllare soprattutto nei punti di snodo che i tubi ed i cavi non presentino difetti evidenti. Operazione con cadenza mensile. Non è necessario indicarne l'esecuzione mensilmente, ma almeno annualmente in occasione delle altre operazioni.	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

VERIFICA STRUTTURALE		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
REGOLAZIONI VARIE		Vedere capitolo 7.3.1	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			
INGRASSAGGIO		Vedere capitolo 7.3.2 Operazione con cadenza mensile. Non è necessario indicarne l'esecuzione mensilmente, ma almeno annualmente in occasione delle altre operazioni.	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

VERIFICA FUNZIONALE		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
CONTROLLO LIVELLO OLIO SERBATOIO IDRAULICO.		Vedere capitolo 7.3.3 Operazione con cadenza mensile. Non è necessario indicarne l'esecuzione mensilmente, ma almeno annualmente in occasione delle altre operazioni.	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			
VERIFICA TARATURA VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE.		Vedere capitolo 7.3.5	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

STATO DELLA BATTERIA.	Vedere capitolo 7.4 Operazione con cadenza quotidiana. Non è necessario indicarne l'esecuzione quotidianamente, ma almeno annualmente in occasione delle altre operazioni.		
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			
VERIFICA SISTEMA DI SICUREZZA		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
CONTROLLO EFFICIENZA INCLINOMETRO.		Vedere capitolo 7.3.7	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

VERIFICA FUNZIONALE		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
SOSTITUZIONE TOTALE DELL'OLIO DEL SERBATOIO IDRAULICO (BIENNALE)		Vedere capitolo 7.3.3	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
2° ANNO			
4° ANNO			
6° ANNO			
8° ANNO			
10° ANNO			
SOSTITUZIONE FILTRO OLEODINAMICO (BIENNALE)		Vedere capitolo 7.3.4	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
2° ANNO			
4° ANNO			
6° ANNO			
8° ANNO			
10° ANNO			

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

VERIFICA SISTEMA DI SICUREZZA		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
VERIFICA EFFICIENZA SISTEMI DI FRENATURA: FRENI A PEDALE		Vedere capitolo 7.3.6.1	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

VERIFICA SISTEMA DI SICUREZZA		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
VERIFICA EFFICIENZA SISTEMI DI FRENATURA: FRENI AUTOMATICI		Vedere capitolo 7.3.6.2	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

VERIFICA SISTEMA DI SICUREZZA		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
VERIFICA FUNZIONAMENTO MICROINTERRUTTORE M1 ed M3		Vedere capitoli 7.3.8 e 7.3.9	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			
CONTROLLO ADESIVI E TARGHETTE.		Vedere Capitolo 9. Controllare la leggibilità della targa in alluminio sulla piattaforma dove vengono riassunte le istruzioni principali; che vi siano gli adesivi di portata in piattaforma e che siano leggibili; che siano leggibili gli adesivi delle postazioni di comando in piattaforma e a terra.	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

ISPEZIONI PERIODICHE OBBLIGATORIE A CURA DEL PROPRIETARIO

VERIFICA DISPOSITIVI DI EMERGENZA		DESCRIZIONE OPERAZIONI DA EFFETTUARSI	
VERIFICA DISCESA MANUALE DI EMERGENZA		Vedere capitolo 5.8	
	DATA	OSSERVAZIONI	FIRMA + TIMBRO
1° ANNO			
2° ANNO			
3° ANNO			
4° ANNO			
5° ANNO			
6° ANNO			
7° ANNO			
8° ANNO			
9° ANNO			
10° ANNO			

TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

1° PROPRIETARIO

DITTA	DATA	MODELLO	N° MATRICOLA	DATA DI CONSEGNA

AIRO – Tigieffe S.r.l.

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

DITTA	DATA

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

IL VENDITORE

L'ACQUIRENTE

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

DITTA	DATA

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

IL VENDITORE

L'ACQUIRENTE

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

DITTA	DATA

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

IL VENDITORE

L'ACQUIRENTE

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

DITTA	DATA

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

IL VENDITORE

L'ACQUIRENTE

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

DITTA	DATA

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della macchina in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

IL VENDITORE

L'ACQUIRENTE

AVARIE IMPORTANTI

DATA	DESCRIZIONE AVARIA	SOLUZIONE

PEZZI DI RICAMBIO UTILIZZATI		DESCRIZIONE
CODICE	QUANTITÀ	

ASSISTENZA

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

DATA	DESCRIZIONE AVARIA	SOLUZIONE

PEZZI DI RICAMBIO UTILIZZATI		DESCRIZIONE
CODICE	QUANTITÀ	

ASSISTENZA

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

AVARIE IMPORTANTI

DATA	DESCRIZIONE AVARIA	SOLUZIONE

PEZZI DI RICAMBIO UTILIZZATI		DESCRIZIONE
CODICE	QUANTITÀ	

ASSISTENZA

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

DATA	DESCRIZIONE AVARIA	SOLUZIONE

PEZZI DI RICAMBIO UTILIZZATI		DESCRIZIONE
CODICE	QUANTITÀ	

ASSISTENZA

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

11. SCHEMA ELETTRICO

11.1 SCHEMA ELETTRICO MACCHINE STANDARD – 063.08.001

AV1	AVVISATORE ACUSTICO MOVIMENTI
AV2	AVVISATORE ALLARME INCLINOMETRO
BATT	BATTERIA
BC	CARABATTERIE ELETTRONICO
EV4	ELETTROVALVOLA DI SALITA
EV5	ELETTROVALVOLA DI DISCESA
F1	FUSIBILE DI POTENZA
F2	FUSIBILE
INCL	INCLINOMETRO
M	ELETTROPOMPA
M1	MICROINTERRUTTORE
V-HR	CONTAORE-VOLTMETRO
PR	PRESSOSTATO (OPTIONAL)
R1	RELE' ALLARME INCLINAZIONE
SP0	INTERRUTTORE DI POTENZA PER ARRESTO DI EMERGENZA
SP1	INTERRUTTORE ARRESTO DI EMERGENZA IN PIATTAFORMA
SW1	COMANDO SALITA
SW2	COMANDO DISCESA
SWE	PULSANTE D'ABILITAZIONE
T1	RELE' TEMPORIZZATO
TLR	TELERUTTORE ELETTROPOMPA

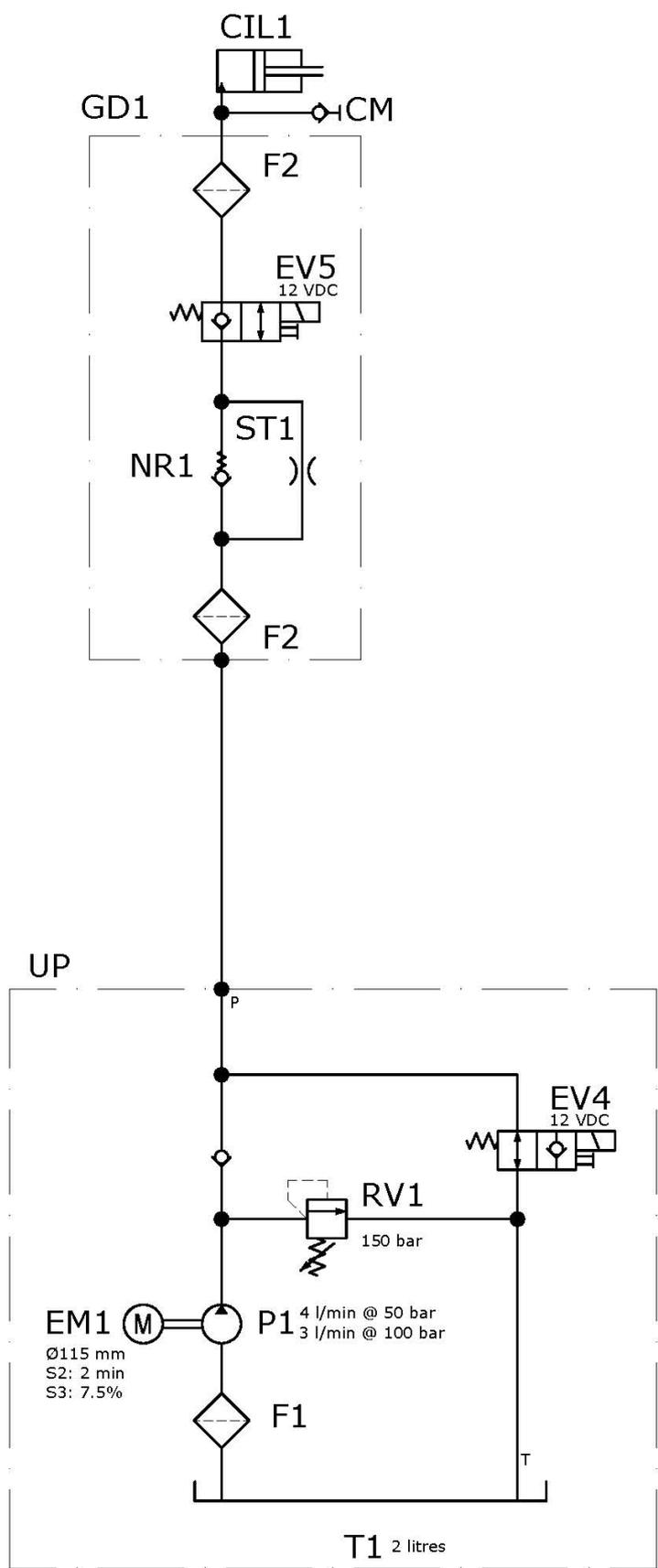
11.2 SCHEMA ELETTRICO MACCHINE CON DOPPIA ALTEZZA DI LAVORO. – 063.08.009

AV1	AVVISATORE ACUSTICO MOVIMENTI
AV2	AVVISATORE ALLARME INCLINOMETRO
BATT	BATTERIA
BC	CARABATTERIE ELETTRONICO
EV4	ELETTROVALVOLA DI SALITA
EV5	ELETTROVALVOLA DI DISCESA
F1	FUSIBILE DI POTENZA
F2	FUSIBILE
INCL	INCLINOMETRO
M	ELETTROPOMPA
M1	MICROINTERRUTTORE
M3	INCROINTERRUTTORE FINECORSA SALITA (ALTEZZA RIDOTTA)
V-HR	CONTAORE-VOLTMETRO
PR	PRESSOSTATO (OPTIONAL)
R1	RELE' ALLARME INCLINAZIONE
SP0	INTERRUTTORE DI POTENZA PER ARRESTO DI EMERGENZA
SP1	INTERRUTTORE ARRESTO DI EMERGENZA IN PIATTAFORMA
SW1	COMANDO SALITA
SW2	COMANDO DISCESA
SW3	COMANDO ABILITAZIONE MASSIMA ALTEZZA
T1	RELE' TEMPORIZZATO
TLR	TELERUTTORE ELETTROPOMPA

12. SCHEMA IDRAULICO MACCHINE STANDARD

CIL1	CILINDRO SOLLEVAMENTO
CM	ATTACCO RAPIDO MANOMETRO
EM1	MOTORE ELETTRICO
EV4	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO
EV5	ELETTROVALVOLA DISCESA
F1	FILTRO IN ASPIRAZIONE
F2	FILTRO COMANDO DISCESA
GD1	GRUPPO INTEGRATO
NR1	VALVOLA UNIDIREZIONALE LINEA DI DISCESA
P1	POMPA AD INGRANAGGI
RV1	VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE GENERALE
ST1	STROZZATORE LINEA DI DISCESA
T1	SERBATOIO OLIO
UP	CENTRALINA IDRAULICA

SOLLEVAMENTO (LIFTING)



13. FAC-SIMILE DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD - ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС - DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация	Declaração original
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------	---------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - Мы - Nós

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:	Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto:
--	--	--	---	--	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile - Mobile Elevating Work Platform - Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen - Plataforma Elevadora Móvil de Personal - Платформа для высотного работ
 Plataforma de trabalho elevável

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo - МОДЕЛЬ - Modelo	N° Chassis - Chassis No. - N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - <u>Номер</u> Рама - N° Chassi	Anno - Year - Année Baujahr - Ano - <u>Год</u> - Ano
XP4 E - XP4 E DUAL	XXXXXX	XXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e alle norme seguenti:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the following standards:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et aux normes suivantes :	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien die Erklärung entspricht den folgenden Normen	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y a las siguientes normas:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и со следующими нормами:	À qual esta declaração se refere, está conforme as diretrizes 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e às normas seguintes :
--	--	---	--	---	--	--

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.	O signatário desta declaração de conformidade está autorizado a criar o Manual Técnico.
--	---	---	---	--	---	---

Luzzara (RE), XX.XX.XXXX

.....
 Pignatti Simone
 (Direttore Generale - General Manager)
 C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLASUPERIORE,82 - 42045 LUZZARA
 (RE) - ITALIA

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' – CE DECLARATION OF CONFORMITY – DECLARATION CE DE CONFORMITE' – EG KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG – DECLARACION CE DE CONFORMIDAD – ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС – DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация	Declaração original
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------	---------------------

Noi – We – Nous – Wir – Nosotros – Мы – Nós

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:	Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto:
--	--	--	---	--	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile - Mobile Elevating Work Platform - Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel
 Fahrbare Hubarbeitsbühnen - Plataforma Elevadora Móvil de Personal - Платформа для высотного работ
 Plataforma de trabalho elevável

Modello - Model - Modèle Typ – Modelo - МОДЕЛЬ - Modelo	N° Chassis - Chassis No. - N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - <u>Номер</u> Пама – N° Chassi	Anno - Year - Année Baujahr – Ano - <u>Год</u> - Ano
XP5 E – XP5 E DUAL	XXXXXX	XXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e alle norme seguenti:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the following standards:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et aux normes suivantes :	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien die Erklärung entspricht den folgenden Normen	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y a las siguientes normas:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и со следующими нормами:	À qual esta declaração se refere, está conforme as diretrizes 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e às normas seguintes :
--	--	---	--	---	--	--

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.	O signatário desta declaração de conformidade está autorizado a criar o Manual Técnico.
--	---	---	---	--	---	---

Luzzara (RE), XX.XX.XXXX

.....
 Pignatti Simone
 (Direttore Generale – General Manager)
 C/O TIGIEFFE SRL - VIA VILLASUPERIORE,82 - 42045 LUZZARA
 (RE) - ITALIA

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС
2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация	Originál prohlášení
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------	---------------------

Noi - A mou osobou - We - Nous - Wir – Nosotros- мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) – ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:	Prohlašujeme na svou vlastní zodpovědnost, že:
--	--	--	--	--	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile; Pracovní plošinky; Mobile Elevating Work Platform; Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel; Fahrbare; Hubarbeitsbühnen; Plataforma Elevadora Móvil de Personal; Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ – Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Pořadové číslo rámu - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Rok - Year - Année Vaujahr – Ano -Год
XLP5 E – XLP5 E DUAL	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и ертифицированной модели из:	na které se toto prohlášení vztahuje, splňuje požadavky 2006/42 / EC, 2014/30 / ES, 2005/88 / ES a vzorů veterinárních osvědčení:
--	---	---	---	---	---	---

Eurofins Product Testing Italy Srl - Via Cuorné, 21 10156 – Torino – TO (Italia)

N. di identificazione 0477

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant :	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:	s tímto certifikačním číslem:
---	--	---	--	---	---	-------------------------------

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado – Номер Сертификата - Certifikačního číslem

XYZ

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	Die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:	a tyto normy:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------	---------------

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования	Signatářem tohoto tvrzení je oprávněna tvořit technické dokumentace.
--	--	--	---	---	--	--

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....
Pignatti Simone
 (Il legale rappresentante - The legal representative)

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС
2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация	Original prohlášení
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------	---------------------

Noi - A mou osobou - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) – ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erklaren hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:	Prohlašujeme na svou vlastní zodpovědnost, že:
--	--	--	---	--	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile; Pracovní plošinky; Mobile Elevating Work Platform; Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel; Fahrbare; Hubarbeitsbühnen; Plataforma Elevadora Móvil de Personal; Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ – Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Pořadové číslo rámu - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Rok - Year - Année Vaujahr – Ano -Год
XLP5 E - XLP5 E DUAL DOPPIA ALTEZZA DI LAVORO	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и ертифицированной модели из:	na které se toto prohlášení vztahuje, splňuje požadavky 2006/42 / EC, 2014/30 / ES, 2005/88 / ES a vzorů veterinárních osvědčení:
--	---	---	---	---	---	---

Eurofins Product Testing Italy Srl – Via Cuorgné, 21 – 10156 – Torino – TO (Italia)

N. di identificazione 0477

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant :	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:	s tímto certifikačním číslem:
---	--	---	--	---	---	-------------------------------

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado – Номер Сертификата - Certifikačního číslem

XYZ

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	Die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:	a tyto normy:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------	---------------

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования	Signatářem tohoto tvrzení je oprávněna tvořit technické dokumentace.
--	--	--	---	---	--	--

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Pignatti Simone
(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO è una divisione **TIGIEFFE SRL**
Via Villasuperiore , 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA -
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com