



MANUALE D'ISTRUZIONI

*LIVELLATORI RETRO AZIONATI
AD ANELLO CHIUSO IN WIRELESS*



DATI IDENTIFICATIVI DELLA MACCHINA E DEL COSTRUTTORE

Costruttore	OMPE s.r.l.
Indirizzo	Via G. Camozzi 20 24060 San Paolo D'argon – BG - Italia
Documento	Manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione
Funzione	Posizionamento di oggetti
Matricola	Vedi dichiarazione di conformità
Anno di costruzione	Vedi dichiarazione di conformità

Sulla macchina in oggetto verrà applicata la targa secondo quanto prescritto dall'allegato III della direttiva macchine 2006/42/CE

VERSIONI E REVISIONI DEL MANUALE

N. rev.	Data	Motivo revisione
00	18/04/2016	Prima edizione

Avvertenza

Nessuna parte di questo manuale tecnico può essere riprodotta e/o diffusa in qualsiasi forma o mezzo elettronico o meccanico (inclusa la registrazione, la fotocopia/fotografia, recupero informazioni o altro), per alcun uso che non sia quello personale dell'acquirente, senza precedente accordo e autorizzazione scritta da OMPE S.r.l. Le informazioni contenute in questo manuale, dato il continuo sviluppo dei prodotti che in esso vengono trattati, sono soggette a modifiche senza preavviso e non rappresentano un impegno per OMPE S.r.l. Tutti i diritti sono riservati.

Indice

CAPITOLO 1:	Premessa	4
	Utilizzo del manuale	4
	Descrizione e componenti del sistema	5
	Termini e definizioni del manuale	6
	Norme tecniche applicate.....	7
	Garanzia.....	7
	Assistenza tecnica e ricambi.....	7
CAPITOLO 2:	Condizioni di sicurezza e valutazione rischi.....	8
	Sicurezza generale.....	8
	Limiti di impiego.....	9
	Valutazione dei rischi.....	10
	Segnaletica di sicurezza.....	11
	Cartelli e simbologia	11
	Segnali luminosi	11
CAPITOLO 3:	Utilizzo, zone e addetti.....	13
	Usi previsti e non previsti	13
	Zone di lavoro e comando.....	14
CAPITOLO 4:	Istruzioni per imballo, movimentazione, stoccaggio e demolizione	16
	Imballo	16
	Disimballo	16
	Operazioni di movimentazione.....	16
	Stoccaggio	18
	Istruzioni per la demolizione	18
CAPITOLO 5:	Istruzioni per l'uso.....	19
	Predisposizioni prima dell'utilizzo	19
	Il pulsante di accensione e spegnimento/di emergenza.....	19
	Posizionamento dei MOOVE-L	20
	Posizionamento del MOOVE-TOTEM	21
	Accensione e connessione del sistema MOOVE-X.....	22
	Spegnimento completo del sistema MOOVE-X	23
	Ricarica dei MOOVE-L.....	24
CAPITOLO 6:	Il software MOOVE-SW	25
	Introduzione al software.....	25
	Movimentazione automatica	27
	Movimentazione manuale	29

<i>Movimentazione manuale con barra di JOG</i>	29
Modalità di movimentazione manuale con accelerometro	30
Modalità di settaggio	32
<i>Modalità di settaggio utente</i>	32
<i>Modalità di settaggio utente esperto</i>	33
Modalità di stand by e autospegnimento	33
Messaggi di allarme.....	34
CAPITOLO 7: Manutenzione e pulizia	35
ALLEGATI	37

CAPITOLO 1: Premessa

Utilizzo del manuale

Il manuale di istruzioni è parte integrante della macchina ed è un elemento di sicurezza della massima importanza. Per tale ragione dovrà sempre accompagnare la macchina (anche dopo una rivendita ad un altro utilizzatore), dovrà essere conservato in luogo noto, facilmente accessibile, in buone condizioni e mantenuto nella sua integrità per tutto il ciclo di vita della macchina (dall'installazione allo smantellamento della stessa).

TENERE IL MANUALE IN PROSSIMITÀ DELLA MACCHINA PER UNA CONSULTAZIONE FREQUENTE E IMMEDIATA

Il manuale è destinato in via esclusiva a un'utenza specializzata, competente e in grado di interagire con la macchina in condizioni di sicurezza per le persone, la macchina e l'ambiente. Le operazioni di conduzione, di verifica e di manutenzione, devono essere eseguite nel rispetto delle prescrizioni di cui al presente manuale.

Nel manuale sono incluse le seguenti informazioni:

- descrizione generale della macchina e delle sue funzioni;
- norme per la sua integrazione;
- descrizione dei comandi, istruzioni per l'uso e regolazione;
- descrizione delle sicurezze e protezioni previste;
- istruzioni per pulizia e manutenzione;
- informazioni sulle modalità di trasporto, movimentazione e installazione;
- descrizione delle modalità di mantenimento e smantellamento.

Negli allegati sono contenuti i documenti tecnici relativi ai componenti di acquisto installati nella macchina limitatamente alle istruzioni legate all'uso, manutenzione e sicurezza di utilizzo degli stessi. Gli allegati possono consistere nei documenti originali forniti dal sub-fornitore dei componenti installati o copie (integrali o parziali) degli stessi opportunamente adattati ed eventuale altra documentazione cui si faccia riferimento nel manuale.

L'utilizzatore dovrà aver cura, sotto la propria responsabilità, di verificare che tutti i requisiti delle norme relative alla marcatura CE, vengano rispettati, in base al luogo di utilizzo della macchina. Inoltre l'utilizzatore deve adottare le misure necessarie affinché gli incauti e non addetti non utilizzino la macchina.

In caso di deterioramento o per ragioni di approfondimento tecnico e operativo, consultare il costruttore. Le informazioni consentono al personale di operare in sicurezza in tutte le fasi di conduzione e manutenzione della macchina. In caso di guasti o problemi di funzionamento non risolvibili attraverso le istruzioni fornite nel presente manuale, è obbligo rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica del Costruttore, senza metter mano alla macchina.

Per migliorare la leggibilità del manuale, nella sua stesura sono stati adottati alcuni simboli consolidati e di facile identificazione:



Simbolo generico di

ATTENZIONE

Evidenzia gli elementi e le sequenze operative che possono essere pericolose.



Simbolo generico di

DIVIETO

Evidenzia le operazioni vietate o che possono essere svolte solo se autorizzati.

Descrizione e componenti del sistema

Il sistema, denominato nel suo complesso MOOVE-X, è composto da tre unità:

- uno o più livellatori, denominati **MOOVE-L**, destinati al posizionamento di uno o più particolari mediante il loro movimento;
- un totem, denominato **MOOVE-TOTEM**, la cui funzione è di costituire una rete wireless protetta tra i MOOVE-L, ricevere da essi informazioni e trasmettere a ognuno i comandi impartiti dall'utilizzatore;
- un software, denominato **MOOVE-SW**, risiedente sul MOOVE-TOTEM e la cui funzione è di permettere all'operatore di monitorare lo stato del sistema e impartire comandi ai MOOVE-L.

Ogni unità è a sua volta costituita da una serie di componenti elettriche e meccaniche riassunte nella Tabella 1:

Tabella 1. I component del sistema

UNITA	COMPONENTI ELETTRICHE	COMPONENTI MECCANICHE
MOOVE-L	Batteria 12 V Unità PLC Scheda di memoria Encoder (MOOVE-TOTEM) Antenna wireless Azionamento motore Connettore di ricarica Caricabatteria	Scatola portante Cuneo e contro cuneo Piastra di base Vite di azionamento Cartuccia cuscinetti Riduttore epicicloidale Pulegge Cinghia Carte vari Guarnizioni varie
MOOVE-TOTEM	Unità PLC Scheda di memoria Antenna wireless Connettore di ricarica Caricabatteria	Scatola

Termini e definizioni del manuale

Di seguito specifichiamo alcune definizioni utilizzate nel seguente manuale:

Direttiva macchine

Direttiva Macchine la DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione).

Organizzazione utilizzatrice

L'organizzazione presso cui risiede la macchina e che rende la stessa disponibile agli operatori.

Operatore

La o le persone autorizzata/e dall'organizzazione utilizzatrice di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare la macchina o di eseguirne la manutenzione.

Operatore qualificato

La o le persone autorizzata/e dall'organizzazione utilizzatrice a operare con la macchina ed esegue i semplici interventi di manutenzione indicati nel presente manuale. Deve aver seguito un addestramento presso il fornitore della macchina.

Uso scorretto

Utilizzo della macchina al di fuori dei limiti specificati nel presente manuale.

Dispositivo di controllo

Apparecchiatura hardware predisposta per la gestione di siti web e idonea a eseguire il software dedicato del sistema.

Operatore del costruttore qualificato

La o le persone abilitato/e a eseguire complessi interventi di manutenzione, regolazioni, sostituzione/riparazione di organi meccanici ed elettrici. Esso deve essere in possesso dei seguenti requisiti:

- aver frequentato un corso presso il fornitore della macchina;
- avere padronanza del ciclo di funzionamento della macchina;
- conoscenza dei segnali di pericolo e avvertimento;
- utilizzo di arti inferiori e superiori;
- conoscenza e riconoscimento dei colori, buona vista e udito;
- essere una persona competente in meccanica, ovvero in grado di eseguire la manutenzione in modo soddisfacente e sicuro in virtù di preparazione teorica e di comprovata esperienza;
- competente in elettronica/elettrotecnica ovvero in grado di eseguire la manutenzione elettrica/elettronica in modo soddisfacente e sicuro;
- preparazione teorica e comprovata esperienza.

Norme tecniche applicate

Alla seguente macchina devono essere applicate le seguenti normative:

- D.lgs. 9 aprile 2008 n° 81 e s.m.i.;
- Direttiva Macchine 2006/42 CE;
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95 CE;
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108 CE;
- UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
- UNI EN 953:2009 – Ripari

Garanzia

La validità della garanzia è esplicitata nel contratto di acquisto (12 mesi). La garanzia decade automaticamente e il Costruttore viene sollevato da qualsiasi responsabilità nel caso in cui l'operatore apporti alla macchina o a componenti della stessa qualsiasi modifica, riparazione o manomissione che ne alteri la condizione in cui essa viene consegnata e accettata. La garanzia si intende valida per interventi presso la sede del costruttore.

Assistenza tecnica e ricambi

L'assistenza tecnica può essere eseguita solo ed esclusivamente da personale del costruttore o incaricato dallo stesso.

Le operazioni di conduzione, riparazione, manutenzione devono essere eseguite secondo le istruzioni del Costruttore. È necessario utilizzare solo ricambi originali in quanto sono gli unici che, oltre a garantire la perfetta intercambiabilità, sono garantiti e collaudati per assicurare il corretto funzionamento dei componenti del sistema.

Le richieste di assistenza tecnica dovranno sempre essere inoltrate al costruttore:



OMPE Srl

Via G. Camozzi 20 - 24060 San Paolo D'argon (BG)

Tel. +39 035 958361 Fax +39 035 958848

info@ompe.it

Cod.fisc./P.IVA 01979610167

CAPITOLO 2: Condizioni di sicurezza e valutazione rischi

Le norme di sicurezza descritte nel presente manuale integrano e non sostituiscono le norme in vigore localmente che devono essere conosciute da tutti gli operatori addetti al funzionamento e alla manutenzione della macchina.

Il contenuto del presente manuale deve essere noto a tutti gli operatori che, stabilmente od occasionalmente, sono incaricati di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare la macchina o di eseguirne la manutenzione. Gli operatori qualificati inoltre osservare le norme di sicurezza in vigore localmente nel Paese di destinazione della macchina nonché eventuali disposizioni specifiche previste dall'operatore medesimo.

L'organizzazione utilizzatrice dovrà informare, addestrare e formare il personale sui rischi, sui dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore, sulle misure di prevenzione e protezione da adottare e sui Dispositivi di Protezione Individuale da eventualmente da indossare.

L'organizzazione utilizzatrice dovrà eventualmente integrare e, ove necessario, modificare le misure di sicurezza indicate, in relazione agli esiti della specifica valutazione dei rischi aziendale, da effettuarsi prima di utilizzare la macchina di cui al presente manuale (rif. D. Lgs. 81/08).

L'operatore è responsabile di qualsiasi danno a cose o persone derivante da inosservanza delle indicazioni fornite nel presente manuale, dalle normative vigenti o dalle integrazioni dell'organizzazione utilizzatrice.

La modifica o la sostituzione non autorizzata di una o più parti della macchina, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal costruttore, possono costituire rischi di infortunio e sollevano il costruttore da responsabilità civili e penali.

Sicurezza generale

La macchina è dotata delle sicurezze atte a prevenire i rischi di infortuni e malattie professionali, come di seguito descritte:

- la velocità di posizionamento è ridotta (circa 3,5 mm/minuto);
- il posizionamento è generato esclusivamente alla presenza dell'operatore e mediante la pressione continua del pulsante software;
- la connessione al MOOVE-TOTEM ed il conseguente accesso al software di monitoraggio e posizionamento dei MOOVE-L può avvenire solo tramite inserimento di una password;
- la password di accesso al software dovrà essere in possesso solo ed esclusivamente degli operatori;
- la macchina è dotata di sistema ridondante che, nel caso in cui la connessione tra MOOVE-TOTEM e MOOVE-L venga persa per più di un secondo, blocca il moto dei MOOVE-L;
- i MOOVE-L sono totalmente segregati da un involucro esterno;
- le parti removibili sono dotate di guarnizioni per l'impermeabilizzazione.

Limiti di impiego

Il sistema MOOVE-X è stato progettato per livellare e/o regolare l'altezza di un oggetto in modo estremamente preciso e deve essere utilizzato solo ed esclusivamente per tale attività.

Le operazioni di predisposizione, posizionamento, pulizia e manutenzione dovranno essere eseguite da operatore sotto la propria responsabilità.

La macchina non può essere utilizzata da più operatori simultaneamente.

Ognuno dei MOOVE-L permette il posizionamento di un oggetto entro un arco massimo di 16mm e una portata massima di 20t (per ogni MOOVE-L utilizzato). L'operatore dovrà quindi verificare che l'oggetto da movimentare sia entro i limiti della portata massima sopraindicata.

Il livellatore è resistente agli schizzi e agli sfidri metallici, ma non all'immersione.



**Non è garantita la resistenza all'immersione
in liquidi dei MOOVE-L**



**Il sistema MOOVE-X può essere utilizzato solo
ed esclusivamente da un operatore**



Ogni MOOVE-L ha una portata massima di 20 t



**I MOOVE-L non sono garantiti
per la resistenza all'immersione in liquidi**

Il costruttore declina ogni responsabilità diretta e/o indiretta per eventuali danni di ogni natura generati da comportamenti scorretti o non ragionevolmente prevedibili, per impieghi impropri e vietati, negligenze, superficiali interpretazioni o mancata osservanza di quanto prescritto nel presente manuale e riterrà inoltre decaduta in tali casi ogni garanzia sulla macchina.

In aggiunta il costruttore declina ogni responsabilità diretta e/o indiretta per eventuali fermi macchina o mancata produzione dovuta a malfunzionamenti o guasti della macchina durante il suo posizionamento o utilizzo.

Valutazione dei rischi

I principali rischi connessi all'utilizzo del sistema MOOVE-X sono i seguenti:



RISCHIO ELETTRICO

Tutti gli apparati della macchina e gli accessori sono alimentati a 12 V.

La macchina è dotata di una batteria la cui alimentazione è a 12 V.
L'impianto è classificato a bassissima tensione, cat.0 inferiore a 50 V.

Rischio irrilevante



RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO PARTI DEL CORPO

La macchina è totalmente segregata e pesa 33 Kg.

La macchina è totalmente segregata in modo che non vi sia possibilità di interazione dell'operatore con gli organi in movimento considerati pericolosi.

Le segregazioni sono costituite da ripari fissi, ripari mobili che non consentono l'accesso dell'operatore e delle sue mani nelle zone pericolose.

Considerato il peso di 33 Kg, la macchina deve essere sollevata con ausilio di mezzi meccanici.

Al fine di evitare incidenti sono stati inoltre predisposti segnalatori ottici e acustici, i quali avvertono l'operatore nei momenti in cui è in movimento.

Rischio irrilevante



RISCHIO DI SOSTANZE PERICOLOSE

Durante le operazioni di pulizia e manutenzione, la persona autorizzata e qualificata può venire a contatto con sostanze pericolose

Le sostanze pericolose presenti nella macchina sono oli, liquidi lubrificanti o sfidi.

La persona autorizzata e qualificata, durante le operazioni di pulizia e manutenzione, deve indossare guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche.

Rischio irrilevante



Il personale preposto all'utilizzo della macchina deve osservare le seguenti prescrizioni:

- non manomettere i pulsanti presenti;
- non rimuovere o bypassare qualsiasi protezione e qualsiasi dispositivo di sicurezza installato;
- prima di effettuare qualsiasi manutenzione, pulizia o riparazione, accertarsi che la macchina sia spenta e priva di alimentazione;
- non modificare la struttura e la funzione delle parti componenti la macchina;
- è fatto obbligo agli operatori e manutentori di intervenire sulla macchina con gli opportuni dispositivi di protezione individuali in accordo alle prescrizioni del d.lgs. 81/08.

Il manutentore che intende eseguire lavori all'interno della macchina, deve provvedere a interrompere l'alimentazione elettrica e a impedire l'incauto ripristino oltre che a impedire ogni eventuale azionamento incauto.

Segnaletica di sicurezza

La macchina è munita di indicatori necessari per un funzionamento sicuro.

Cartelli e simbologia

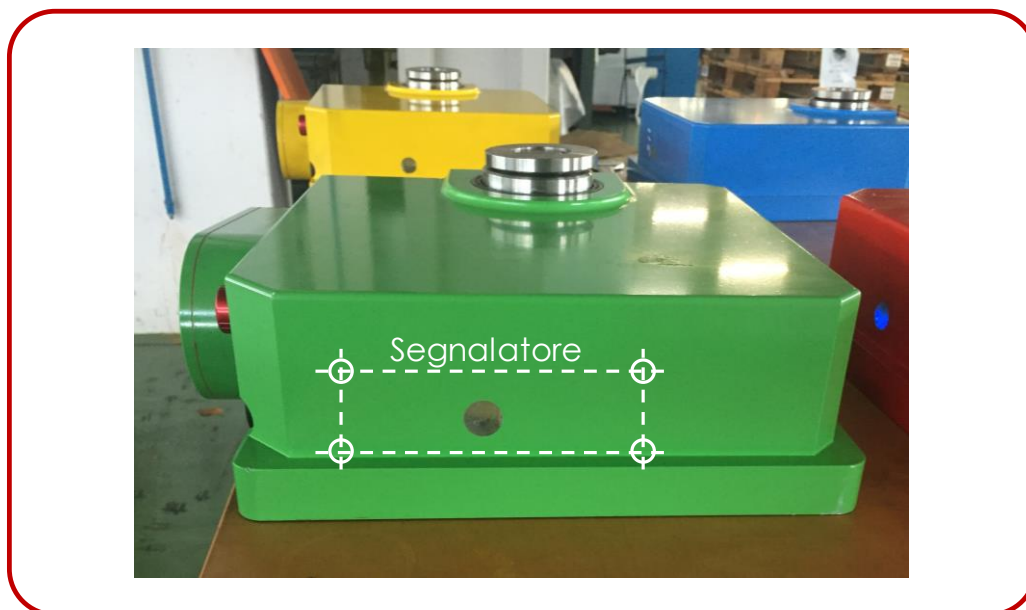
Considerato che:

- la macchina è totalmente segregata e sigillata;
- l'impianto è classificato a bassissima tensione, cat.0 inferiore a 50 V; non è necessario applicare cartelli segnalatori.

Segnali luminosi

I MOOVE-L sono dotati di un dispositivo di segnalazione intermittente. Come da Figura 1.

Figura 1. il segnalatore intermittente dei MOOVE-L



Mediante differenti cicli di segnali di intermittenza i MOOVE-X evidenziano i messaggi definiti nella Tabella 3.

Tabella 2. Le anomalie e i segnali di allarme

Segnale a intermittenza	Significato
1 impulso	Apertura della porta seriale
2 impulsi	Lettura dei parametri di memoria
3 impulsi	Connessione MQTT a rete wireless
4 impulsi	Disconnessione alla rete wireless
5 impulsi	Livellatore pronto ad operare

CAPITOLO 3: Utilizzo, zone e addetti

Usi previsti e non previsti

La macchina è da utilizzare solo ed esclusivamente per effettuare la lavorazione descritta nel presente manuale e nei limiti definiti nell'apposita sezione del presente manuale.

L'utilizzo della macchina è consentito solo dopo aver compreso le informazioni contenute nel manuale. Qualsiasi utilizzo diverso della macchina rispetto a quanto indicato nel presente documento, è da considerarsi uso scorretto o improprio ed è, pertanto, vietato.

La macchina non può essere utilizzata per prodotti di natura, conformazione e dimensioni diverse da quelle stabilite nel contratto d'acquisto e nel presente manuale.

L'operatore è responsabile del corretto ancoraggio dei MOOVE-L e del MOOVE.TOTEM.



In qualsiasi modalità si stia utilizzando i MOOVE-L è possibile premere il pulsante di emergenza/accensione per spegnerli.



Il vincolo dei MOOVE-L alla base di appoggio ed il fissaggio del particolare è sotto la responsabilità dell'operatore.



È obbligo dell'operatore tenere con cura e riservatezza la password di connessione.



Può essere utilizzato da un solo operatore qualificato.



È responsabilità dell'operatore stabilire le modalità di ancoraggio dell'oggetto da posizionare ai MOOVE-L.



La macchina non deve operare senza sorveglianza diretta da parte dell'operatore che la manovra.

È esplicitamente vietato:



È vietato accedere alle parti in movimento della macchina.



Il costruttore declina ogni responsabilità per danni o infortuni derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni fornite.



È vietato manomettere, rimuovere le sicurezze/barriere e protezioni



È vietato l'utilizzo della macchina da operatori non qualificati, che non abbia compreso il presente manuale.

Il costruttore non può essere ritenuto in alcun caso responsabile di incidenti o danni conseguenti all'uso della macchina da operatori non adeguatamente istruiti, o che ne abbia fatto un uso improprio, nonché dell'inosservanza anche parziale delle nostre norme di sicurezza e procedure d'intervento generali e quelle contenute nel presente manuale d'uso.

Zone di lavoro e comando

L'area adiacente ai MOOVE-L, durante le fasi di posizionamento è solo ed esclusivamente riservata agli operatori.

Se dovessero esser presenti persone durante l'attività, è compito dell'operatore interrompere il posizionamento e sollecitare l'allontanamento.

L'operatore deve essere designato dal datore di lavoro dell'azienda cliente sulla base della totale comprensione del presente manuale.



I MOOVE-L possono essere utilizzati solo ed esclusivamente da un operatore designato dall'utilizzatore



Durante l'utilizzo del MOOVE-X non devono essere presenti persone nelle zone limitrofe.



I MOOVE-L non devono operare senza sorveglianza diretta da parte dell'operatore

OMPE srl declina ogni responsabilità in caso di inosservanza di quanto descritto nel manuale.

L'operatore deve essere dotato delle specifiche competenze, nonché dei requisiti psico-fisici allo svolgimento delle mansioni citate. Il personale addetto deve essere perfettamente a conoscenza del contenuto del presente manuale e deve rispettare scrupolosamente le norme in esso contenute.

CAPITOLO 4: Istruzioni per imballo, movimentazione, stoccaggio e demolizione

Imballo

Prima di imballare la macchina si consiglia di ripulirla a fondo e di ungere le parti metalliche non verniciate per evitare l'ossidazione.

I MOOVE-L vengono pallettizzati e legati con film plastico.

All'esterno dell'imballo devono essere poste tutte le indicazioni necessarie per la sua movimentazione (peso lordo, peso netto, dimensioni) ed identificazione.

Disimballo

Controllare che il contenuto dell'imballo non abbia subito danni durante il trasporto.

Stilare una lista dei componenti presenti nell'imballo confrontandola con la lista dei componenti del sistema.

Nel caso di danni, mancanze o incongruenze, avvisare immediatamente il costruttore o un suo rappresentante.

Seguendo le indicazioni riportate nel presente documento, sollevare i MOOVE-L e movimentarli fino al luogo di stoccaggio o di utilizzo in base alle esigenze.

Lo smaltimento dei materiali di risulta, deve avvenire nel rispetto delle normative vigenti, tenendo conto della loro natura.



Non disperdere gli imballaggi nell'ambiente

Operazioni di movimentazione

Movimentazione con mezzi meccanici

Le attività di movimentazione devono essere svolte solo da operatori incaricati dall'organizzazione utilizzatrice e dovranno essere effettuate nel rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza per i mezzi di sollevamento.

Considerato che il peso di ogni MOOVE-L è superiore a 25kg, ogni livellatore è stato predisposto per due golfari per il suo sollevamento con mezzi meccanici.

I mezzi meccanici che possono essere utilizzati per la sua movimentazione sono i seguenti:

- trans pallet manuale;
- carrello elevatore;
- paranco per movimentazione presso azienda cliente.

Non sollevare mai il carico da terra oltre il minimo indispensabile per il trasporto. Eseguire le operazioni di posizionamento e spostamento lentamente, senza effettuare rapidi cambi di direzione.

I MOOVE-L sono identificati da un cartellino che ne indica peso, matricola, modello e anno di costruzione.

Nel caso di carico della macchina su un mezzo di trasporto lo stesso deve essere debitamente ancorato e/o fissato rigidamente e protetto da agenti atmosferici (ricorrendo ad esempio a un telo impermeabile)

Durante queste fasi, l'operatore qualificato al trasporto ed alla movimentazione, dovrà indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

**Indumenti idonei alla mansione
assegnati dall'utilizzatore**



**Guanti contro aggressioni meccaniche e chimiche
assegnati dall'utilizzatore**



**Calzatura antinfortunistica secondo normative vigenti
assegnati dall'utilizzatore**



**Elmetto quando previsto
assegnati dall'utilizzatore**



Movimentazione manuale (massimo 25 Kg)

Le unità che compongono la macchina (MOOVE-L e MOOVE.TOTEM) anche se leggere possono provocare tagli, urti o schiacciamenti, e per tale ragione devono essere movimentate con attenzione ed indossando guanti idonei per le aggressioni meccaniche ed i DPI prescritti.

In particolare i MOOVE-L avendo un peso superiore a 25 Kg, nel caso sia necessaria una movimentazione di tipo manuale questa dovrà essere effettuata in almeno due persone o con mezzi meccanici.

La responsabilità delle modalità e posizioni idonee per la movimentazione manuale dei carichi è in capo all'organizzazione utilizzatrice e definita nella valutazione dei rischi aziendale.

Posizionare le parti leggere nell'area di montaggio in modo tale che non creino intralcio o ostacolo.

Stoccaggio

I MOOVE-L e il MOOVE-TOTEM devono essere immagazzinati in un luogo asciutto e coperto, con una temperatura compresa tra i 5°C e i 35°C.

In caso di inattività, i MOOVE-L e il MOOVE-TOTEM devono essere immagazzinati in un luogo:

- chiuso;
- protetto da urti e sollecitazioni;
- protetto dall'umidità e da escursioni termiche elevate;
- protetto dal contatto con sostanze corrosive;
- pulito ed esente da fumi, vapori ed altri agenti nocivi che causerebbero danni alla macchina.

Sarà inoltre necessario verificarne periodicamente lo stato delle parti in vista per evitare il formarsi di ossidazioni superficiali.

Istruzioni per la demolizione

La demolizione della macchina deve essere effettuata da operatori qualificati.

Prima di iniziare lo smontaggio bisogna creare attorno alla macchina uno spazio sufficientemente ampio e ordinato in modo tale da agevolare i movimenti, ed evitare eventuali rischi, agli addetti a tale operazione.

Per poter effettuare le operazioni di demolizione in sicurezza è obbligatorio indossare guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche.

Procedere come di seguito descritto:

- aprire la macchina rimuovendo tutte le coperture;
- staccare e rimuovere i cavi elettrici;
- rimuovere tutti i componenti elettrici;
- rimuovere i motori, gli alberi e gli ingranaggi;
- rimuovere i riduttori e svuotarli del lubrificante (se prevista la lubrificazione), raccogliendolo in idoneo contenitore provvisto di tappo a vite;
- separare le parti della macchina in base alla loro natura (es. metalli, plastica, ecc.) ed avviarle presso i centri di raccolta differenziata.

Gli oli, i grassi, le materie plastiche, ecc. sono rifiuti speciali. Il loro stoccaggio ed il loro smaltimento richiedono procedure particolari.

Rispettare le disposizioni normative in vigore nel Paese in tema di smaltimento dei rifiuti.



Gli oli, i grassi, le materie plastiche, ecc. sono rifiuti speciali. Il loro stoccaggio ed il loro smaltimento richiedono procedure particolari

CAPITOLO 5: Istruzioni per l'uso

Predisposizioni prima dell'utilizzo

Il sistema MOOVE-X è stato progettato per essere mobile e come tale richiede di provvedere una volta posizionato alle dovute attività di fissaggio. A discrezione e responsabilità dell'utilizzatore le modalità di fissaggio dei MOOVE-L alla base di appoggio, per garantirne l'uso in totale sicurezza.

Sotto la propria responsabilità prima di utilizzare il sistema l'organizzazione utilizzatrice deve verificare che:

- le macchine e/o gli impianti adiacenti se non presentano una totale sicurezza intrinseca per gli operatori, ovvero espongano il personale a possibili rischi derivanti dal loro funzionamento devono essere fermati e messi in sicurezza.
- l'edificio deve essere in grado di sostenere e supportare le sollecitazioni statiche e dinamiche date dal posizionamento. È a carico dell'organizzazione utilizzatrice eseguire la verifica e/o il dimensionamento della struttura in relazione ai carichi statici e dinamici generati dalla macchina, compreso il percorso dei componenti della macchina da arrivo al piazzamento.

Il pulsante di accensione e spegnimento/di emergenza

Ogni dispositivo MOOVE-L è dotato di un pulsante multifunzione che permette l'accensione, lo spegnimento e l'arresto di emergenza. La pressione del pulsante Comporta lo spegnimento immediato del livellatore e il suo arresto in completa sicurezza. Il rilascio dello stesso (mediante la sua rotazione in senso orario) ripristina gli ausiliari del MOOVE-L e l'accensione dello stesso. Si veda a riguardo la Figura 2.

Figura 2. Il pulsante di accensione e spegnimento/di emergenza



Pulsante premuto

Alla pressione del pulsante il MOOVE-L va in emergenza e si spegne.



Pulsante rilasciato

Per ripristinare ausiliari ed accendere il MOOVE-L, ruotare il pulsante in senso orario.

Posizionamento dei MOOVE-L

Di seguito sono illustrate le verifiche e le attività che l'operatore deve svolgere per un posizionamento corretto e in sicurezza dei MOOVE-L:

- 1 | Verificare che la superficie su cui dovranno poggiare i MOOVE-L sia orizzontale e senza asperità.
- ▼
- 2 | Definire la corretta disposizione dei MOOVE-L per la successiva collocazione dell'oggetto da posizionare.
- ▼
- 3 | Posizionare i MOOVE-L nel rispetto delle indicazioni del paragrafo "operazioni di movimentazione".
- ▼
- 4 | Controllare che il piatto oscillante di ogni MOOVE-L abbia conservato la possibilità di movimento.
- ▼
- 5 | Verificare la necessità di approntare sistemi atti ad impedire lo spostamento involontario di ogni MOOVE-L.
- ▼
- 6 | Accertarsi che i MOOVE-L siano posti in modo da garantire la stabilità dell'oggetto da posizionare.
- ▼
- 7 | Verificare che l'oggetto da posizionare rientri nei limiti della portata massima di 20t per MOOVE-L (calcolando le risultanti).
- ▼
- 8 | Collocare l'oggetto da posizionare sui MOOVE-L secondo le modalità previste dalle normative vigenti e i regolamenti aziendali.
- ▼
- 9 | Verificare che l'oggetto da posizionare non possa scivolare dai MOOVE-L e, se necessario, vincolarlo agli stessi.
- ▼
- 10 | Accertarsi che il posizionamento dei MOOVE-L e dell'oggetto assicuri l'accessibilità del pulsante di emergenza/accensione.

Posizionamento del MOOVE-TOTEM

Di seguito sono illustrate le verifiche e le attività che l'operatore deve svolgere per un posizionamento corretto e in sicurezza dei MOOVE-TOTEM:

1

Verificare che la superficie su cui dovrà poggiare il MOOVE-TOTEM sia orizzontale e senza asperità.



2

Accertarsi che il MOOVE-TOTEM sia visibile da parte dell'operatore durante lo svolgimento delle attività di movimentazione.



3

Collegare il MOOVE-TOTEM a una presa di alimentazione a 240v.

Accensione e connessione del sistema MOOVE-X

Accertato ed eseguito quanto detto in precedenza è possibile procedere con l'accensione del sistema secondo la seguente procedura:

- 1 | Accendere il MOOVE-TOTEM mediante l'apposito pulsante.
- 2 | Attendere due minuti per il completo avvio del software residente sul MOOVE-TOTEM.
- 3 | Accendere ogni MOOVE-L mediante il rilascio del pulsante di emergenza/accensione.
- 4 | Verificare il corretto funzionamento di ogni MOOVE-L mediante la presenza di segnali di intermittenza a 5 impulsi.
- 5 | Accendere il dispositivo di controllo prescelto (PC, PC PALMARE, SMARTPHONE).
- 6 | Connettere il dispositivo di controllo alla rete wireless del MOOVE-TOTEM mediante password.
- 7 | Avviare il browser Internet residente sul dispositivo di controllo.
- 8 | Inserire l'indirizzo dedicato al software di controllo nel browser Internet del dispositivo di controllo.
- 9 | Accedere al software residente sul MOOVE.TOTEM.
- 10 | Procedere con il posizionamento secondo le modalità illustrate nella sezione dedicata al software.

Spegnimento completo del sistema MOOVE-X

Per procedere allo spegnimento completo del sistema MOOVE-X seguire la seguente procedura:

1

Accertarsi che non vi siano dei movimenti da parte dei MOOVE-L in corso.



2

Disconnettere il browser Internet del dispositivo di controllo dal software del sistema.



4

Spegnere ogni MOOVE-L mediante la pressione del pulsante di emergenza/accensione



5

Verificare il corretto spegnimento di ogni MOOVE-L mediante l'assenza di segnali di intermittenza.



6

Spegnere il MOOVE-TOTEM mediante l'apposito pulsante.

Oltre allo spegnimento completo il sistema offre la possibilità di mettere in stand by il sistema (spegnimento software) ed è provvisto di un meccanismo di autospegnimento. Tali due procedure comportano il permanere di un consumo di energia da parte dei MOOVE-L durante lo stand by e sono descritti nella sezione del presente manuale dedicata al software.

Ricarica dei MOOVE-L

La batteria dei MOOVE-L può essere ricaricata sia quando i livellatori sono accesi sia quando sono spenti. Per procedere alla ricarica dei MOOVE-L è necessario:

- 1** | Verificare che la superficie su cui dovranno poggiare i MOOVE-L sia orizzontale e senza asperità.
- ▼
- 2** | Accertarsi che il connettore magnetico dei MOOVE-L sia pulito.
- ▼
- 3** | Connettere la presa magnetica del caricabatteria al connettore magnetico del MOOVE-L.
- ▼
- 4** | Collegare il caricabatteria a una presa di corrente 240v.
- ▼
- 5** | Attendere il caricamento della batteria del MOOVE-L.

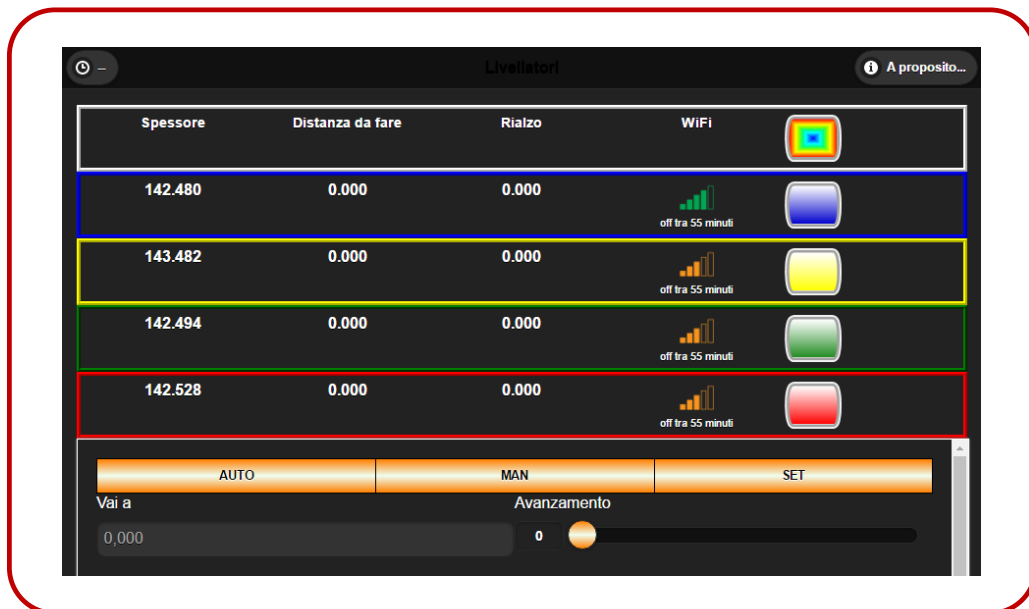
CAPITOLO 6: Il software MOOVE-SW

Introduzione al software

Una volta effettuata la procedura di accensione sul dispositivo di controllo compare la schermata iniziale del software di controllo.

La schermata del software è suddivisa in due sezioni: una prima sezione dedicata al monitoraggio dello stato dei singoli MOOVE-L appartenenti al sistema; una seconda sezione in cui sono presenti i pulsanti utili per il movimento dei MOOVE-L (cfr. Figura 3).

Figura 3. La schermata di base del software



Nella sezione dedicata al monitoraggio per ognuno dei MOOVE-L appartenenti al sistema il software presenta una riga in cui è indicato:

Spessore

Quota assoluta assunta di ogni MOOVE_L in tempo reale.

Distanza da fare

Quota di movimento impartita al MOOVE-L e che lo stesso deve ancora compiere per concludere il movimento.

Rialzo

Valore del parametro inserito dall'utente corrispondente a eventuali spessori aggiuntivi introdotti tra il MOOVE-L e l'oggetto da posizionare;

WiFi

Qualità del segnale wireless con cui ogni MOOVE-L è connesso al sistema.

Icona di identificazione dei MOOVE-L

Icona di colore analogo a ogni MOOVE-L che permette di selezionare il MOOVE-L da movimentare.

Icona Jolly MOOVE-L

Icona multicolore posta al vertice della schermata di monitoraggio che permette di selezionare simultaneamente tutti i MOOVE-L

Nella sezione dedicata al movimento dei MOOVE-L appartenenti al sistema il software presenta i seguenti elementi:

AUTO

Pulsante per l'avvio della modalità di movimentazione automatica.

MAN

Pulsante per l'avvio della modalità di movimentazione manuale.

SET

Pulsante per accedere alla sezione del software in cui è possibile definire uno spessore di rialzo in modo che la quota visualizzata compensi tale spessore.

VAI A

Campo in cui è possibile inserire la quota di movimento (assoluto o relativo) che l'operatore intende impartire al singolo MOOVE-L o a gruppi di essi.

Avanzamento

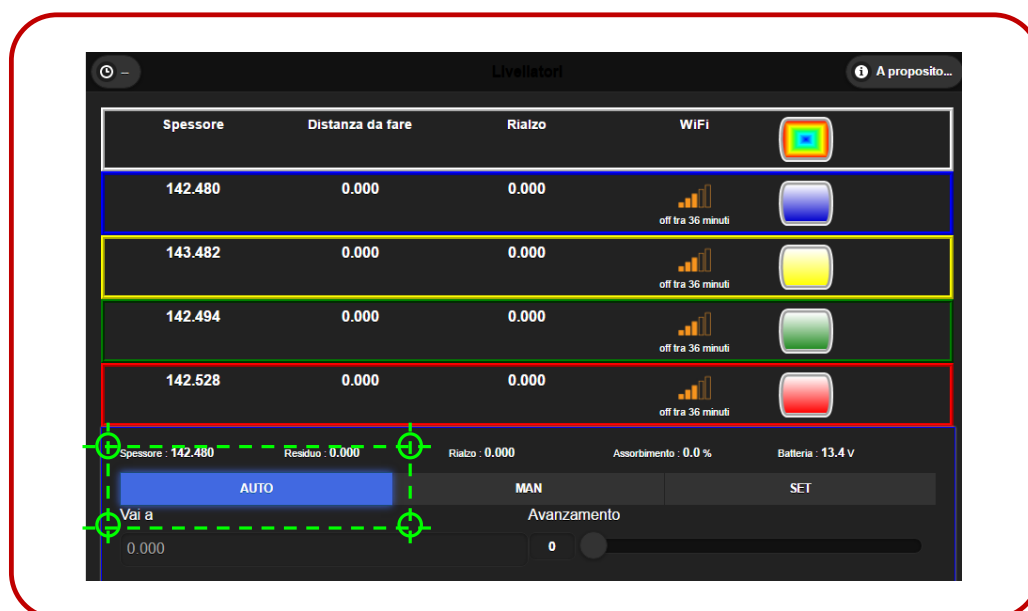
Barra che l'operatore deve tenere premuta per impartire i movimenti a uno o gruppi di MOOVE-L.

Movimentazione automatica

Una volta connesso al software per utilizzare i MOOVE-L è possibile muovere i livellatori mediante la modalità automatica. Tale modalità permette all'operatore di inserire un valore relativo o assoluto di movimento e di impartire il comando ai MOOVE-L di raggiungere tale quota. Per impartire un movimento automatico è necessario seguire la seguente procedura:

- 1 | Selezionare l'icona colorate del MOOVE-L che si vuole muovere o l'icona Jolly se si intende operare con tutti i MOOVE
- 2 | Cliccare su pulsante AUTO per accedere alla modalità automatica (cfr. Figura 4).

Figura 4. Il pulsante AUTO



- 3 | Accertarsi di essere a distanza di sicurezza dai MOOVE-L e che gli stessi siano visibili.
- 4 | Selezionare i MOOVE-L (uno o più) da movimentare cliccando sulle specifiche linee nella sezione di monitoraggio del software.
- 5 | Inserire una quota di destinazione nella voce "VAI A" (cfr. Figura 5) (la casella accetta sia valori incrementali sia assoluti).

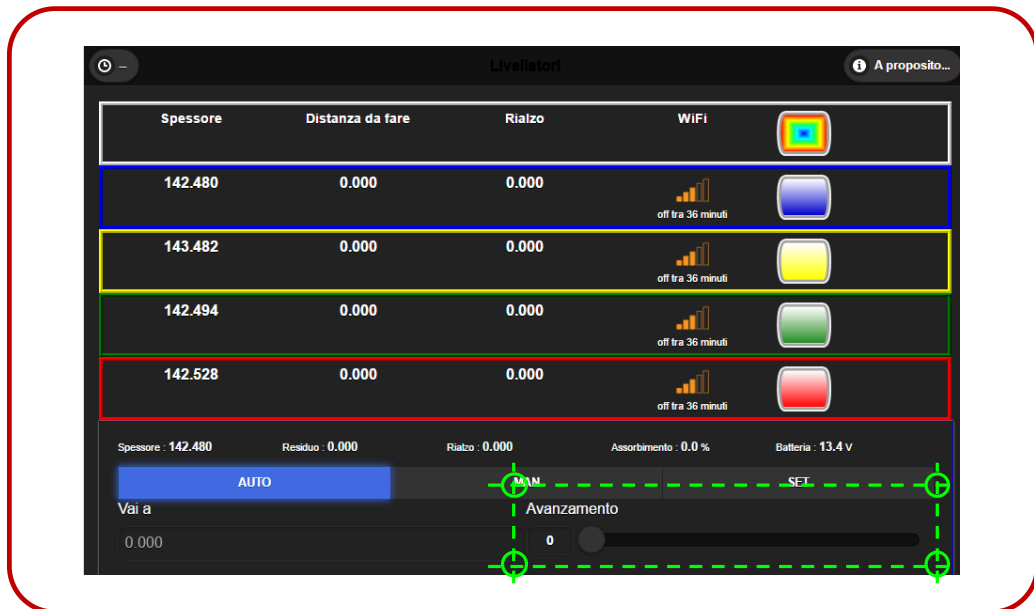
Figura 5. Inserimento di una quota di destinazione



6

Autorizzare il movimento spostando la barra "Avanzamento" spostandola a destra e mantenendola premuta (cfr. Figura 6)

Figura 6. La barra di avanzamento



La quota di destinazione può essere inserita sia in valore assoluto sia incrementale. Il software riconoscerà automaticamente l'intenzione dell'operatore.

Tenendo premuto il cursore e spostandolo lungo la barra si accelera o decelera il movimento.

Movimentazione manuale

Una volta connesso al software per utilizzare i MOOVE-L è possibile muovere i livellatori mediante la modalità manuale. Tale modalità permette all'operatore di impartire un comando di movimento ai MOOVE-L per il loro spostamento verso l'alto o verso il basso. Per il movimento in manuale è possibile seguire due procedure: il movimento manuale con barra di JOG e il movimento manuale con accelerometro.

Movimentazione manuale con barra di JOG

Per impartire un movimento manuale con barra di JOG è necessario seguire la seguente procedura:

- 1 | Selezionare l'icona colorate del MOOVE-L che si vuole muovere o l'icona Jolly se si intende operare con tutti i MOOVE
- 2 | Cliccare su pulsante MAN per accedere alla modalità manuale. (cfr. Figura 7)

Figura 7. Il pulsante MAN



- 3 | Accertarsi di essere a distanza di sicurezza dai MOOVE-L e che gli stessi siano visibili.
- 4 | Selezionare i MOOVE-L (uno o più) da movimentare cliccando sulle specifiche linee nella sezione di monitoraggio del software.

5

Autorizzare il movimento tenendo premuto il cursore sulla barra "JOG" (cfr. Figura 8)

Figura 8. Il cursore della barra di "JOG"



6

Impartire il movimento spostando la barra a destra (movimento +) o a sinistra (movimento -).

Modalità di movimentazione manuale con accelerometro

Per utilizzare i MOOVE-L in modalità di movimentazione manuale con accelerometro è necessario che il dispositivo di controllo sia provvisto di tale sensore e funzionalità. Per accedere a tale funzione è possibile seguire la seguente procedura:

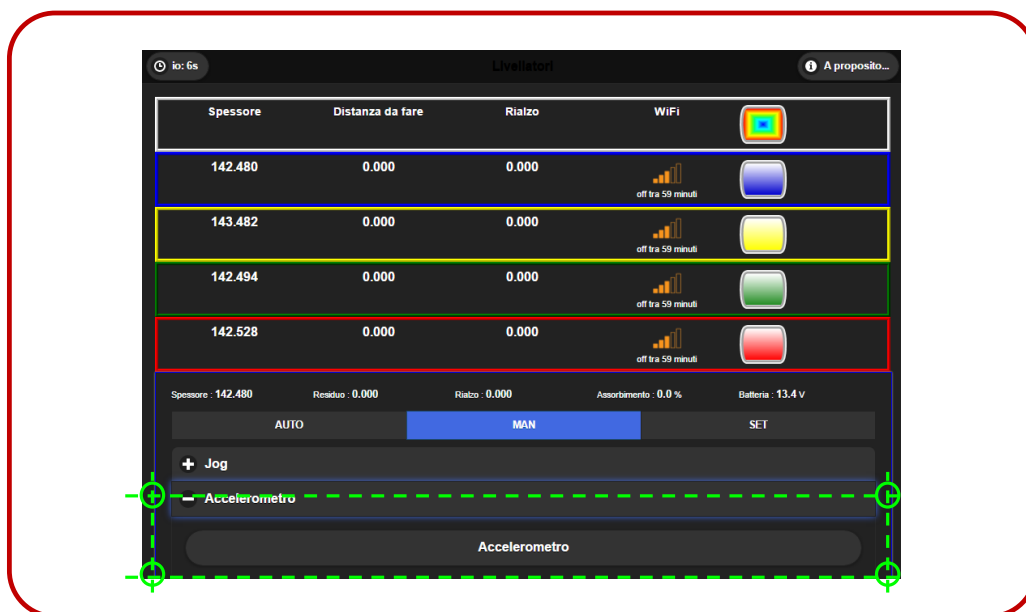
- 1 | Selezionare l'icona colorate del MOOVE-L che si vuole muovere o l'icona Jolly se si intende operare con tutti i MOOVE
- 2 | Cliccare su pulsante MAN per accedere alla modalità manuale.
- 3 | Accertarsi di essere a distanza di sicurezza dai MOOVE-L e che gli stessi siano visibili.

4 | Selezionare i MOOVE-L (uno o più) da movimentare cliccando sulle specifiche linee nella sezione di monitoraggio del software.



5 | Aprire il menu a tendina ACCELEROMETRO (cfr. Figura 9)

Figura 9. Il menu accelerometro

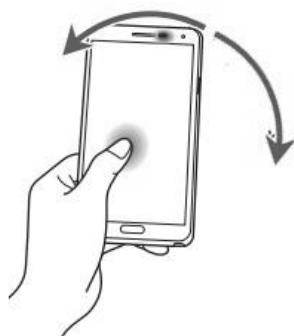


6 | Autorizzare il movimento tenendo premuto il cursore posto sulla barra ACCELEROMETRO.



7 | Impartire il movimento cambiando l'angolo di inclinazione del dispositivo di controllo (cfr. Figura 10)

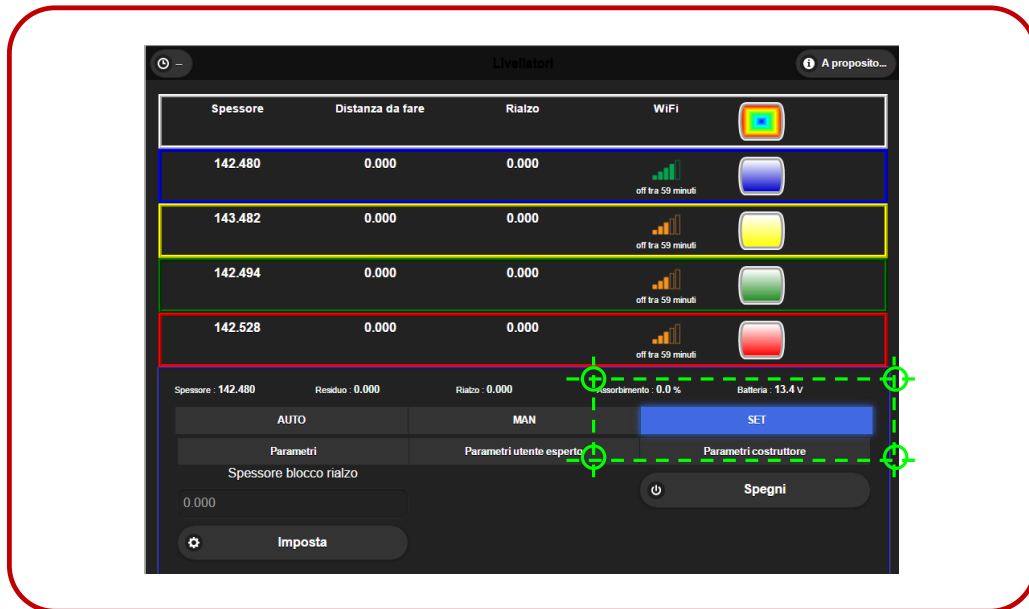
Figura 10. L'utilizzo dell'accelerometro



Modalità di settaggio

Premendo SET è possibile accedere alla sezione parametri del software (cfr. Figura 11).

Figura 11. Il menu di settaggio



Nella sezione parametri, sono presenti tre sezioni: la sezione parametri, in cui è possibile definire un blocco di rialzo, la sezione parametri utente esperto, che permette l'azzeramento della quota assoluta del MOOVE-L; la sezione parametri costruttore, in cui sono presenti alcuni parametri che possono essere esclusivamente settati dall'azienda costruttrice.

Modalità di settaggio utente

Nella modalità di settaggio utente è possibile effettuare due operazioni, procedere alla definizione di un blocco di rialzo per ogni singolo MOOVE-L o procedere al suo spegnimento software.

Impostazione di uno spessore blocco di rialzo

Per definire la sezione di un'eventuale spessore reale è necessario entrare nella modalità settaggio, definire l'importo della quota di un eventuale spessore introdotto dall'operatore in ogni MOOVE-L e premere il pulsante imposta

Tale quota sarà visibile nella schermata di monitoraggio e di cui il software terrà conto in fase di impostazione della quota di movimento in modalità automatica.

Modalità di stand by e autospegnimento

Il software di controllo del MOOVE-X prevede una procedura per la messa in stand-by di uno o tutti i MOOVE-L. Tale procedura non comporta il completo spegnimento del sistema ma la messa in attesa dello stesso, con il conseguente fatto che i MOOVE-L, anche se in modo limitato, continuano il consumo delle rispettive batterie. Per attivare tale procedura è necessario:

Modalità di settaggio utente esperto

Nella modalità di settaggio utente è possibile effettuare due operazioni, procedere all'azzeramento delle quote di uno o più MOOVE-L o procedere alla definizione del tempo di autospegnimento software.

Azzeramento delle quote (impostazione dello spessore reale)

La presente procedura deve essere effettuata solamente da un operatore esperto e permette di riassegnare una quota in valore assoluto a un MOOVE-L.

Per compiere tale operazione è necessario accedere al menu SET e al sottomenu "parametri utente esperto". Fatto ciò è necessario posizionare il livellatore a una data altezza conosciuta avvalendosi degli opportuni strumenti. Inserire tale quota nel campo spessore reale e premere il tasto imposta.

Impostazione dell'autospegnimento

La presente procedura deve essere effettuata solamente da un operatore esperto e permette di definire il tempo di inattività dopo di cui i MOOVE-L entrano automaticamente in stand-by.

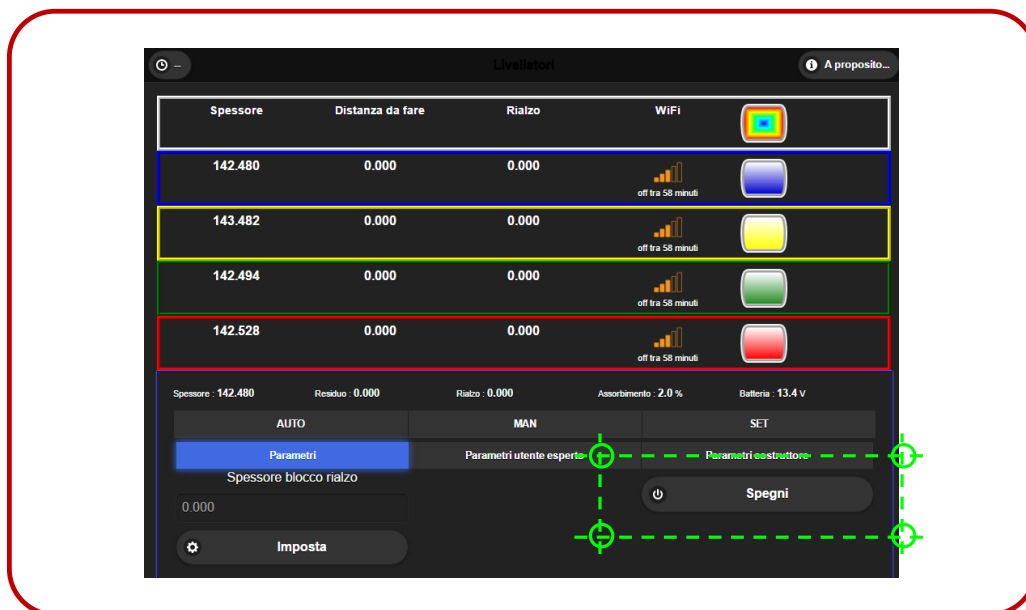
Per compiere tale operazione è necessario accedere al menu SET e al sottomenu "parametri utente esperto". Fatto ciò è possibile inserire nel campo auto spegnimento il tempo di inattività del sistema che attiva l'autospegnimento in minuti e premere il tasto imposta.

Modalità di stand by e autospegnimento

Il software di controllo del MOOVE-X prevede una procedura per la messa in stand-by di tutti i MOOVE-L. Tale procedura non comporta il completo spegnimento del sistema ma la messa in attesa dello stesso, con il conseguente fatto che i MOOVE-L, anche se in modo limitato, continuano il consumo delle rispettive batterie. La modalità di stand-by viene automaticamente attivata dal software dopo il trascorrere di un periodo di tempo definito dall'operatore nei settaggi. Tale azione può essere attivata manualmente dall'operatore nel con la seguente procedura:

- 1 | Selezionare l'icona colorate del MOOVE-L che si vuole muovere o l'icona Jolly se si intende operare con tutti i MOOVE
- 2 | Cliccare su pulsante SET per accedere alla modalità settaggio.
- 3 | Selezionare i MOOVE-L (uno o più) da movimentare cliccando sulle specifiche linee nella sezione di monitoraggio del software.
- 4 | Premere il pulsante spegni (cfr. Figura 12)

Figura 12. Il pulsante di autospegnimento



Messaggi di allarme

Il software residente è dotato di una serie di messaggi di errore. La Tabella 4 sintetizza tali messaggi:

Tabella 3. Le anomalie e I segnali di allarma

Anomalia	Segnale
Allarme sovraccarico	Pop up dell'applicazione
Perdita connessione	Pop up dell'applicazione
Perdita zero	Pop up dell'applicazione

CAPITOLO 7: Manutenzione e pulizia

Prima di procedere a qualsiasi tipo di intervento inerente la manutenzione e la pulizia della macchina leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale e nei relativi allegati. Tutte le operazioni di pulizia e manutenzione devono essere eseguite solo da operatori qualificati all'esecuzione di interventi di manutenzione e pulizia. La manutenzione e la pulizia deve essere eseguita osservando, come esplicitato precedentemente, tutte le misure di sicurezza e solo da operatori qualificati.

È indispensabile che l'operatore qualificato conosca perfettamente:

- il contenuto del presente manuale in ogni sua parte;
- le procedure di verifica di buon funzionamento meccanico, elettrico, elettronico della macchina e degli organi in movimento;
- le caratteristiche tecniche e meccaniche della macchina.

Qualora nelle operazioni di manutenzione o pulizia sia necessario rimuovere componenti della macchina è indispensabile assicurarsi che la macchina sia spenta (pulsante di emergenza/accensione premuto) e sia privo di alimentazione elettrica. Durante tutti i tipi di manutenzione è obbligatorio l'utilizzo di guanti contro le aggressioni chimiche e meccaniche.

Rimontare accuratamente i carter alla fine delle operazioni di manutenzione e pulizia qualora fossero stati smontati.

Prima di riutilizzare la macchina, è necessario accertarsi che tutti i ripari, protezioni, dispositivi di sicurezza sia stati rimontati e attivi.

Nel caso in cui si riscontrassero anomalie, interrompere immediatamente la lavorazione, spegnere la macchina e richiedere l'intervento del costruttore.

in caso di urti, sollecitazioni anomale o rotture è necessaria una verifica tecnica del costruttore prima di un successivo utilizzo del sistema.

Tabella 4. La tabella di manutenzione

TIPO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA	NOTE
Pulizia generale	Ad ogni utilizzo	Pulizia con detergente neutro
Controllo livello olio di lubrificazione	Ogni 100 ore di utilizzo	800gr di olio di lubrificazione: Mobil Vactra 2
Controllo degli organi di movimento: vite, cuscinetti, cuneo, contro-cuneo, cinghia e pulegge	Ogni 100 ore di utilizzo	Verifica di integrità visiva

ALLEGATI

- Dichiarazione CE Schema elettrico Prove e collaudo
- Valutazione rischi essenziali sicurezza.