

MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

MAGISTER³

**MODELLI: MAGISTER³ MANUAL, MAGISTER³ ELECTRIC,
MAGISTER³ AUTOMATIC, MAGISTER³ AUTOMATIC ROTAX**



ATTENZIONE

Una copia del seguente manuale deve sempre rimanere sulla macchina a disposizione dell'operatore.

ISTRUZIONI ORIGINALI IN ITALIANO



MUM-MAG3 IT | v. 1.0 0326

Scarica il manuale/
Accedi alla repository Magister³:



www.feda.it/repository/magister3



FEDA s.r.l.

Via Mario Corrieri,16
05100 Terni (TR) ITALY
Tel. +39 0744 407351
www.feda.it - info@feda.it

LE DIVISIONI DI FEDA:



TECNOLOGIA E SICUREZZA
AL SERVIZIO DEL CIMITERO



SOLLEVAMENTO E SICUREZZA
AL SERVIZIO DEI PROFESSIONISTI

Egregio Cliente,

desideriamo ringraziarLa per aver scelto una piattaforma di lavoro elevabile **MAGISTER³**.

Questo Manuale d'Uso e Manutenzione è stato redatto per consentirLe di conoscere a fondo la macchina e di apprezzarne pienamente le caratteristiche tecniche, le prestazioni e le soluzioni progettuali adottate. La invitiamo a leggerlo attentamente in tutte le sue parti prima di procedere al primo utilizzo dell'elevatore.

All'interno del manuale troverà informazioni, indicazioni operative e avvertenze fondamentali per un impiego corretto e sicuro della macchina, nonché per la sua corretta manutenzione e per il mantenimento nel tempo delle condizioni di efficienza e affidabilità.

L'osservanza delle istruzioni contenute in questo documento è parte integrante dell'uso previsto della macchina ed è condizione essenziale per garantire la sicurezza degli operatori, delle persone presenti nell'area di lavoro e dell'ambiente circostante.

Il personale di **FEDA S.r.l.** resta a Sua disposizione per ogni ulteriore informazione, supporto tecnico o chiarimento e Le augura buon lavoro, certi che **MAGISTER³** saprà rispondere alle Sue esigenze operative con efficacia, sicurezza e affidabilità.

Cordiali saluti

La Direzione

Sommario

Glossario.....	9
1. Informazioni sul manuale.....	13
1.1. Scopo del manuale.....	13
1.2. Destinatari e competenze richieste.....	14
1.3. Responsabilità dell'utilizzatore.....	15
1.4. Simboli e convenzioni grafiche.....	17
1.5. Conservazione, aggiornamento e sostituzione del manuale.....	18
1.6. Registro revisioni del manuale.....	19
1.7. Addendum di linea e documentazione complementare.....	19
2. Identificazione e classificazione della macchina.....	21
2.1. Descrizione generale della serie Magister3.....	21
2.2. Denominazione ufficiale e commerciale.....	21
2.3. Versioni certificate.....	22
2.3.1. Modelli Magister3.....	22
2.3.2. Configurazioni Single Basket (SB) e Double Basket (DB).....	22
2.4. Linee di allestimento.....	23
2.5. Correlazione tra modello fornito e documentazione in dotazione.....	23
2.5.1. Tabella modello → Manuale base.....	23
2.5.2. Tabella modello → Addendum allestimento.....	23
2.6. Classificazione della macchina (UNI EN 280-1:2022).....	24
2.7. Norme e direttive applicabili.....	24
2.8. Targhe, marcature e dati di identificazione.....	25
2.8.1. Marcature dei componenti removibili e delle piattaforme sostituibili.....	27
3. Descrizione generale e componenti.....	28
3.1. Descrizione generale e configurazioni d'uso.....	28
3.1.1. Configurazioni ammesse.....	28
3.2. Componenti principali.....	30
3.2.1. Componenti Magister Manual.....	31
3.2.2. Componenti Magister Electric.....	33
3.2.3. Componenti Magister Automatic.....	35
3.2.4. Componenti Magister Automatic Rotax.....	37
3.3. Gruppo di sollevamento.....	39
3.4. Azionamento del sollevamento.....	39
3.4.1. Versione Manual – Pompa manuale riposizionabile.....	39
3.4.2. Versioni alimentate – Centralina/elettropompa oleodinamica.....	40
3.5. Piano di carico superiore (base) e varianti di piano.....	41
3.6. Postazioni operatore.....	42
3.6.1. Postazioni operatore – Cestelli laterali (mono-operatore).....	42
3.6.2. Postazione operatore: piattaforma superiore Higher.....	43
3.7. Sistema di stabilizzazione.....	43
3.8. Movimentazione a terra: timone e trazione.....	44
3.8.1. Timone e movimentazione manuale.....	44
3.8.2. Testata di comando e trazione elettrica.....	44

3.9. Quadro comandi e display di controllo.....	45
3.10. Sistema di rotazione.....	45
3.11. Alimentazione, batterie e sistema di carica.....	45
3.12. Portate e ripartizione del carico.....	45
4. Sicurezza, uso previsto e usi vietati.....	47
4.1. Uso previsto.....	47
4.2. Usi vietati.....	48
4.3. Rischi residui.....	50
4.3.1. Tabella rischi residui.....	50
4.4. Dispositivi di sicurezza e controllo.....	55
4.5. Zone pericolose.....	57
4.5.1. Area di stabilizzazione e area interdetta.....	57
4.5.2. Zone di schiacciamento e cesoiamento.....	57
4.5.3. Zone di impigliamento e urto.....	58
4.6. Segnaletica di sicurezza.....	58
4.7. Norme generali di utilizzo e parcheggio dell'elevatore.....	58
4.8. Limitazioni ambientali e operative.....	58
4.8.1. Illuminazione e visibilità.....	59
4.8.2. Vento e condizioni meteorologiche.....	59
4.8.3. Pendenze e caratteristiche del suolo.....	59
4.8.4. Presenza di ostacoli e linee elettriche.....	59
4.8.5. Batterie e ricarica – rischi e prescrizioni.....	60
4.9. Stabilizzazione e interblocchi.....	61
4.9.1. Prescrizioni generali.....	61
4.9.2. Limiti di estrazione laterale e verticale.....	61
4.10. Controllo del carico e prevenzione del sovraccarico.....	62
4.11. Interventi riservati a personale qualificato.....	62
4.12. Configurazioni vietate.....	62
5. Trasporto, movimentazione e messa in servizio.....	64
5.1. Scopo e campo di applicazione.....	64
5.2. Prescrizioni generali di sicurezza per trasporto e movimentazione.....	64
5.3. Configurazione della macchina per il trasporto.....	65
5.4. Movimentazione a terra.....	65
5.5. Carico e scarico mediante rampe.....	66
5.6. Sollevamento con gru o sistemi sospesi.....	67
5.7. Sollevamento con carrello elevatore (muletto).....	68
5.7.1. Punti di inforcamento.....	68
5.8. Posizionamento sul piano di carico del veicolo.....	68
5.9. Ancoraggio al veicolo mediante cinghie o catene.....	69
5.10. Imballo e spedizione tramite trasportatori.....	69
5.11. Messa in sicurezza per il trasporto (versioni alimentate).....	70
5.12. Masse e dati dimensionali.....	70
6. Varianti costruttive, optional installabili e accessori.....	71
6.1. Varianti costruttive.....	71
6.1.1. Varianti per alimentazione, comandi e funzioni.....	71
6.1.2. Varianti per allestimento SB/DB.....	71

6.1.3. Varianti del piano superiore e applicazioni dedicate.....	71
6.2. Accessori e optional installabili.....	72
6.2.1. Cestelli laterali (SB/DB) – optional e fornitura post-vendita.....	72
6.2.2. Accessori e optional installabili sul piano superiore.....	73
6.2.2.1. Piattaforma superiore Higher.....	73
6.2.2.2. Sistemi superiori di carico.....	73
6.2.2.3. Sistemi laterali di carico (applicabili al piano superiore; installabili lateralmente).....	74
6.2.3. Ruote con anello pneumatico – impiego e sostituzione.....	74
6.2.4. Piastre di appoggio stabilizzatori.....	74
6.2.5. Manovelle per regolazione stabilizzatori.....	74
6.3. Implementazioni e optional del sistema di controllo.....	75
6.4. Dispositivi di protezione individuale (DPI) e dotazioni operatore.....	75
6.4.1. Elmetti di sicurezza.....	75
6.4.2. Imbracature e cordini di posizionamento.....	76
6.5. Accessori e complementi.....	76
6.5.1. Telo protettivo.....	76
6.5.2. Imballi casse in legno.....	76
6.5.3. Ausili per movimentazione lastre e vetri.....	77
6.5.4. Rampe e passerelle.....	77
6.5.5. Pedana Carousel.....	77
6.5.6. Rulliere per loculi RLA/RLB.....	77
6.6. Documentazione accessori e allegati.....	77
7. Istruzioni operative per comandi, movimentazioni e allestimenti.....	78
7.1. Scopo, campo di applicazione e logica del capitolo.....	78
7.2. Verifiche preliminari e messa in servizio.....	78
7.3. Configurazione macchina prima dell'uso in quota.....	79
7.4. Mappa rapida versioni → comandi → interblocchi → display.....	80
7.5. Traslazione manuale (Manual ed Electric).....	80
7.5.1. Preparazione alla traslazione.....	80
7.5.2. Uso del timone e del freno a pedale.....	81
7.6. Traslazione motorizzata (Automatic e Automatic Rotax).....	82
7.6.1. Condizioni preliminari.....	82
7.6.2. Comandi di marcia sulla testata (timone Automatic/Rotax).....	82
7.6.3. Elettrofreno e logiche di sblocco.....	83
7.7. Accensione, spegnimento e consenso all'uso.....	84
7.7.1. Versione Manual.....	84
7.7.2. Versioni alimentate (Electric, Automatic, Automatic Rotax).....	84
7.8. Stabilizzazione (tutte le versioni) e passaggio a modalità sollevamento.....	84
7.8.1. Criteri generali di piazzamento.....	84
7.8.2. Stabilizzazione: procedura meccanica.....	85
7.8.3. Controllo livellamento e interblocchi (versioni alimentate).....	87
7.9. Sollevamento: modalità ordinarie (manuale ed elettrico).....	88
7.9.1. Sollevamento manuale (solo Manual).....	88
7.9.2. Sollevamento elettrico (Electric, Automatic, Rotax).....	91
7.10. Rotazione parte elevabile (solo Automatic Rotax).....	92
7.10.1. Abilitazioni e limiti.....	92

7.10.2. Uso del comando Home.....	92
7.11. Montaggio e uso cestelli laterali (SB/DB).....	92
7.11.1. Descrizione funzionale e vincoli d'uso.....	92
7.11.2. Procedura montaggio cestello laterale principale (SB e DB in configurazione a 1 cestello).....	93
7.11.3. Configurazione DB (secondo cestello).....	94
7.11.4. Accesso e permanenza nel cestello laterale.....	94
7.12. Montaggio e uso piattaforma superiore Higher.....	95
7.12.1. Requisiti e personale.....	95
7.12.2. Procedura montaggio Higher.....	96
7.12.3. Accesso e antiscadenza.....	97
7.13. Montaggio e uso piano superiore e sistemi di carico.....	98
7.13.1. Piano porta-oggetti / piano chiuso.....	98
7.13.2. Sistemi laterali di carico.....	100
7.14. Fine lavoro, messa in sicurezza e ricarica batterie.....	101
7.14.1. Fine lavoro e parcheggio in sicurezza.....	101
7.14.2. Ricarica batterie.....	102
8. Comandi e dispositivi di controllo.....	104
8.1. Comandi a terra.....	104
8.1.1. Interruttore a chiave e consenso.....	104
8.1.2. Staccabatteria.....	105
8.1.3. Pulsante di arresto di emergenza a terra.....	105
8.2. Comandi in quota.....	105
8.2.1. Pulsantiera pensile (comandi in quota).....	105
8.3. Display di controllo.....	106
8.3.1. Pagina principale (Overview).....	107
8.3.2. Modalità operative e stato gruppo di sollevamento.....	107
8.3.3. Stati cestelli e Higher (indicatori configurazione).....	108
8.3.4. Stati stabilizzatori.....	109
8.3.5. Aree funzione.....	110
8.3.6. Pagina rotazione.....	110
8.3.7. Pagina Allarmi.....	111
8.3.8. Menu (diagnostica / manutenzione / impostazioni).....	111
8.4. Segnalazioni acustiche.....	116
8.5. Funzioni specifiche per versione (comandi principali).....	116
8.5.1. Versione Manual – Pompa manuale (comando a terra).....	116
8.5.2. Versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax – Arresti di emergenza.....	116
8.5.3. Versioni Automatic / Automatic Rotax – Testata di comando trazione.....	116
8.6. Dispositivi di sicurezza e controllo (interblocchi).....	117
8.7. Tabella allarmi display.....	117
9. Emergenze e recupero.....	120
9.1. Scopo e campo di applicazione.....	120
9.2. Arresto di emergenza e ripristino.....	120
9.2.1. Versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax.....	120
9.2.2. Versione Manual.....	121
9.3. Discesa di emergenza.....	121

9.3.1. Modalità di discesa di emergenza – versione Manual.....	121
9.3.2. Modalità di discesa di emergenza – versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax con parte elevabile non ruotata.....	122
9.3.3. Modalità di discesa di emergenza Automatic Rotax con parte elevabile ruotata.....	123
9.4. Mancanza alimentazione e guasto batteria.....	125
9.4.1. Versione Manual.....	125
9.4.2. Versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax.....	125
9.5. Anomalia display e/o sensori di sicurezza.....	125
9.6. Sblocco freno e movimentazione di emergenza.....	126
9.6.1. Principi generali.....	126
9.6.2. Versioni Manual / Electric (freno a pedale).....	126
9.6.3. Versioni Automatic / Automatic Rotax (elettrofreno e sblocco).....	126
9.7. Comportamento in caso di incidente o quasi infortunio.....	127
9.7.1. In caso di incidente.....	127
9.7.2. In caso di quasi infortunio o anomalia significativa.....	128
9.7.3. Tabelle di sintesi emergenze e recupero.....	128
10. Manutenzione e controlli.....	131
10.1. Indicazioni generali di sicurezza per la manutenzione.....	131
10.1.1. Fermo di sicurezza per manutenzione con gruppo elevabile sollevato.....	132
10.2. Piano di manutenzione programmata.....	134
10.2.1. Controlli giornalieri.....	135
10.2.2. Controlli periodici di routine.....	135
10.2.3. Controllo periodico catene e tensionamento tramite indicatori.....	136
10.2.4. Controllo programmato approfondito (CHECK).....	138
10.2.5. Revisione programmata (REVISION).....	138
10.2.6. Controlli straordinari prima della rimessa in servizio.....	139
10.3. Manutenzione ordinaria.....	140
10.3.1. Sostituzione ruote (ruote di serie o ruote con anello pneumatico).....	141
10.4. Lubrificazione.....	142
10.4.1. Controllo livello e reintegro (rabbocco).....	142
10.4.2. Sostituzione completa olio idraulico.....	143
10.5. Manutenzione e controllo delle batterie.....	143
10.6. Controlli obbligatori per PLE ai sensi della normativa vigente.....	145
10.6.1. Italia – iter verifiche periodiche (approfondimento).....	145
10.6.2. Richiamo normativo ai controlli trimestrali di catene.....	146
11. Ricerca guasti.....	147
11.1. Tabella sintomi, possibili cause e rimedi.....	147
11.2. Gestione dei messaggi di errore su display.....	149
11.3. Condizioni che richiedono fermo immediato della macchina.....	149
11.4. Casi in cui contattare FEDA o l'assistenza autorizzata.....	150
12. Garanzia e assistenza.....	151
12.1. Condizioni di garanzia.....	151
12.2. Esclusioni dalla garanzia.....	152
12.3. Ricambi originali e loro identificazione.....	152
12.4. Rete di assistenza e contatti.....	153
12.5. Servizi tecnici, formativi e di assistenza FEDA.....	153

12.6. Copertura assicurativa (RC Prodotti FEDA).....	154
13. Verifiche, messa fuori servizio e fine vita.....	155
13.1. Verifiche periodiche obbligatorie e registrazioni.....	155
13.2. Messa fuori servizio temporanea.....	155
13.3. Messa fuori servizio definitiva.....	156
13.4. Smaltimento e riciclo della macchina.....	156
13.4.1. Smaltimento componenti metallici.....	156
13.4.2. Smaltimento componenti plastici e legno.....	156
13.4.3. Smaltimento batterie e fluidi.....	156
14. Dichiarazioni, dati tecnici e documentazione di supporto.....	157
14.1. Criteri di consultazione del capitolo.....	157
14.2. Scheda tecnica della macchina.....	157
14.2.1. Dati identificativi e classificazione.....	157
14.2.2. Dimensioni e masse a vuoto.....	158
14.2.3. Dati funzionali e prestazionali generali.....	158
14.2.4. Dotazione standard e componenti/accessori tecnicamente rilevanti.....	159
14.3. Limiti operativi e configurazioni ammesse.....	159
14.3.1. Configurazioni operative ammesse.....	159
14.3.2. Limiti di carico per configurazione.....	160
14.3.3. Limiti ambientali e di impiego.....	160
14.3.4. Limiti di stabilizzazione e ingombri in pianta.....	161
14.3.5. Quote operative di riferimento.....	165
14.4. Check-list pre-uso e function test.....	165
14.4.1. Check-list pre-uso giornaliera.....	166
14.4.2. Function test prima dell'uso.....	167
14.5. Registro dei controlli periodici, manutenzione e verifiche.....	168
14.5.1. Registro anomalie / messa fuori servizio / rimessa in servizio.....	169
14.5.2. Tabella riepilogativa delle sostituzioni programmate dei componenti soggetti a sostituzione periodica.....	170
14.6. Etichette, pittogrammi e segnaletica applicata sulla macchina.....	171
14.7. Dichiarazioni di conformità.....	181
14.7.1. Dichiarazione CE di conformità.....	181
14.7.2. Dichiarazione di conformità – compatibilità elettromagnetica.....	182

Glossario

Nel presente manuale i termini sotto riportati hanno il significato indicato. Il glossario è fornito per facilitare la consultazione e garantire coerenza terminologica.

Magister³ / Serie Magister³

Famiglia di piattaforme di lavoro elevabili stabilizzate, declinata nelle versioni Manual, Electric, Automatic e Automatic Rotax.

Versione (Manual / Electric / Automatic/ Automatic Rotax)

Identifica la configurazione funzionale della macchina (modalità di azionamento del sollevamento e presenza di trazione elettrica e, per la versione Automatic Rotax, di rotazione motorizzata).

Configurazione costruttiva di fabbrica (SB / DB)

Identifica la predisposizione della macchina per l'installazione delle postazioni operatore laterali. SB: predisposizione per un solo cestello laterale. DB: predisposizione per due cestelli laterali.

Addetto a terra

Persona presente a terra durante le operazioni in quota, incaricata di presidiare l'area di lavoro, assistere le manovre, impedire l'accesso a terzi e intervenire sulle procedure di emergenza previste dal manuale (ad esempio arresto di emergenza, discesa di emergenza, messa in sicurezza dell'area e chiamata dei soccorsi). L'Addetto a terra deve essere formato e addestrato sulle procedure di emergenza della macchina.

Personale tecnicamente competente e qualificato

Persona dotata di formazione, esperienza e conoscenze tecniche adeguate per eseguire i controlli periodici di routine e il controllo periodico delle catene secondo le procedure del presente manuale, nonché per valutare quando la macchina debba essere posta fuori servizio e affidata a FEDA o a soggetto autorizzato da FEDA.

Centro/personale autorizzato FEDA

Struttura o tecnico espressamente autorizzato da FEDA S.r.l. all'esecuzione degli interventi che il presente manuale riserva al costruttore, inclusi CHECK, REVISION, manutenzione straordinaria, riparazioni e controlli straordinari prima della rimessa in servizio.

Controllo periodico catene

Controllo programmato delle catene di sollevamento e del relativo tensionamento, eseguito con la periodicità indicata dal costruttore e secondo la procedura del §10.2.3.

Controllo programmato approfondito (CHECK)

Intervento programmato di controllo approfondito della macchina, corrispondente al servizio commerciale FEDA denominato CHECK, finalizzato alla diagnosi strutturale e funzionale, alla registrazione del gruppo di sollevamento e al rilascio del report di intervento.

Revisione programmata (REVISION)

Intervento programmato di manutenzione approfondita e revisione tecnica della macchina, corrispondente al servizio commerciale FEDA denominato REVISION, comprensivo anche del CHECK nell'anno in cui viene eseguito.

Ciclo di sollevamento

Sequenza completa di salita e discesa del gruppo di sollevamento, rilevata dal sistema di bordo ove presente oppure annotata secondo le modalità previste dal costruttore.

Report di intervento

Documento rilasciato da FEDA o da soggetto autorizzato FEDA al termine del CHECK, della REVISION o di altro intervento tecnico riservato, contenente almeno attività svolte, esiti, eventuali anomalie rilevate e prossima scadenza.

Funzioni protette del display

Funzioni software riservate alla registrazione degli interventi manutentivi, all'aggiornamento delle relative scadenze e alle funzioni tecniche di servizio del sistema. L'accesso è consentito solo a personale autorizzato mediante credenziali rilasciate da FEDA secondo procedura interna.

Postazioni operatori

Insieme delle posizioni previste dal costruttore per l'esecuzione delle manovre e delle attività operative: postazione a terra e postazione/i in quota (cestelli laterali o piattaforma superiore Higher).

Postazione a terra

Posizione operativa a livello suolo da cui l'operatore esegue manovre e controlli (ad es. traslazione, carico/scarico, stabilizzazione), secondo quanto previsto dal manuale. In determinate condizioni (visibilità ridotta, manovre in spazi ristretti, movimentazioni con rischio di urto/investimento) può essere richiesta la presenza dell'Addetto a terra dedicato come assistenza.

Postazione in quota

Postazione operativa sollevata prevista dal costruttore (cestello laterale o piattaforma superiore Higher), da utilizzare esclusivamente nelle configurazioni ammesse e secondo i limiti operativi di cui ai paragrafi 14.3.1 e 14.3.2.

Cestello laterale (mono-operatore)

Postazione operatore installata lateralmente al gruppo elevabile. È mono-operatore e viene utilizzata come postazione di lavoro alternativa alla piattaforma superiore Higher.

Cestello laterale principale / secondario

Nel caso DB, il cestello principale è quello installato sul lato "principale" (lato destro guardando la macchina dal lato del timone). Il cestello secondario, se installato, è montato sul lato opposto. I due cestelli sono identici; cambia solo la posizione di installazione.

Piattaforma superiore Higher

Postazione operatore superiore bi-operatore, installabile sopra il piano di carico superiore. In configurazione Higher i cestelli laterali devono essere rimossi.

Parte elevabile / gruppo di sollevamento

Insieme strutturale telescopico che consente la salita/discesa verticale della parte elevabile (colonne in alluminio, guide/pattini, catene di rinvio, cilindro oleodinamico e dispositivi di sicurezza).

Piano di carico superiore (base)

Elemento solidale al gruppo elevabile destinato a supportare materiali/attrezzature quando la macchina opera con cestelli laterali e a fungere da base di innesto della piattaforma Higher quando installata.

Linea di allestimento (Montaferetri / Professional)

Configurazione del piano di carico superiore e degli accessori correlati in funzione dell'impiego previsto (Montaferetri: piano a rulli e accessori dedicati; Professional: piano chiuso e predisposizioni/accessori per materiali). La linea di allestimento è gestita tramite addendum dedicati.

Piastra di appoggio

Elemento in dotazione fornito da FEDA da posizionare sotto il piede stabilizzatore per aumentare l'area di appoggio e ripartire il carico sul suolo. Da utilizzare quando necessario (ad esempio su terreni inclinati, irregolari, cedevoli o con rischio di impronta), considerando che il piede stabilizzatore ha diametro 80 mm.

Sistema laterale di carico

Accessorio installabile sul piano superiore, destinato al supporto e alla movimentazione in quota di materiali (ad esempio alza-lastre/alza-vetri). Può essere fornito da FEDA in versioni standard o realizzazioni su misura; eventuali futuri sistemi standardizzati potranno essere applicabili anche in retrofit se autorizzati da FEDA. Non costituisce postazione operatore.

Telediagnosi

Funzionalità (se prevista) che consente la raccolta e trasmissione di informazioni di funzionamento/diagnostica della macchina tramite apposito modulo e documentazione dedicata.

Geolocalizzazione

Funzionalità (se prevista) che consente la localizzazione della macchina tramite apposito modulo e documentazione dedicata.

PLE

Piattaforma di lavoro elevabile

Sistema di stabilizzazione / stabilizzatori

Insieme dei quattro stabilizzatori inseriti nelle sedi del telaio base, con estensione laterale e regolazione in altezza a vite, utilizzati per stabilizzare e livellare la macchina prima del sollevamento.

Timone (Manual / Electric)

Impugnatura a "T" collegata alla forcella sterzante, utilizzata per la movimentazione manuale a terra della macchina.

Testata di comando (Automatic / Rotax)

Unità di comando al timone che integra i comandi di trazione (avanti/indietro) e la regolazione della velocità nelle versioni a trazione elettrica.

Centralina / elettropompa oleodinamica (Electric / Automatic / Rotax)

Unità elettroidraulica che alimenta il circuito oleodinamico per il sollevamento. È dotata di valvole di sicurezza del circuito; non costituisce di per sé un sistema di rilevamento del carico.

Pompa manuale (Manual)

Pompa oleodinamica ad azionamento manuale installata nel telaio base e riposizionabile alle estremità della macchina tramite attacchi rapidi e collegamenti idraulici dedicati.

Interblocchi di configurazione (versioni alimentate)

Dispositivi elettrici/elettronici che verificano la corretta configurazione installata (ad esempio, presenza/assenza di cestelli laterali quando è installata la piattaforma Higher), consentendo o inibendo le funzioni secondo le logiche di sicurezza.

1. Informazioni sul manuale

1.1. Scopo del manuale

Il presente **Manuale di Uso e Manutenzione** fornisce le informazioni necessarie per il corretto utilizzo, la conduzione in sicurezza, la manutenzione e la gestione nel tempo delle piattaforme di lavoro elevabili della serie **MAGISTER³**.

Il manuale è stato redatto dal costruttore **FEDA s.r.l.** in conformità ai requisiti della **Direttiva Macchine 2006/42/CE** e della norma armonizzata **UNI EN 280-1:2022** nella sua versione vigente, nonché alle ulteriori norme tecniche applicabili.

Il manuale copre le seguenti **versioni di tipo** della serie **MAGISTER³**:

- ☒ Magister³ Manual
- ☒ Magister³ Electric
- ☒ Magister³ Automatic
- ☒ Magister³ Automatic Rotax

e le relative **configurazioni costruttive**:

- ☒ Single Basket (SB)
- ☒ Double Basket (DB)

nonché le **linee di allestimento**:

- ☒ Linea Montaferetri (MF)
- ☒ Linea Professionale (PF)

Per ciascun capitolo e paragrafo è indicata, ove necessario, l'applicabilità alle singole versioni o configurazioni.

Il presente manuale è parte integrante della macchina e deve essere conservato con cura in prossimità della stessa, messo a disposizione degli operatori e del personale addetto alla manutenzione e alle verifiche periodiche.

Prima di mettere in servizio e utilizzare Magister³ è obbligatorio leggere integralmente il manuale, comprenderne i contenuti e attenersi alle istruzioni e alle prescrizioni di sicurezza. In caso di dubbi o interpretazioni, contattare il costruttore.

Il manuale deve accompagnare la macchina per tutta la vita operativa e deve essere consegnato in caso di cessione a terzi. In caso di smarrimento, danneggiamento o aggiornamento tecnico della macchina, richiedere al costruttore una copia aggiornata, indicando modello, matricola e versione.

Il presente manuale è redatto in lingua italiana (lingua originale). Eventuali traduzioni devono essere considerate come traduzioni del manuale originale.

Il manuale deve essere accompagnato da copertina e/o documentazione identificativa riportante almeno: modello, codice del modello, numero di serie/matricola e scheda delle caratteristiche tecniche della macchina fornita.

Le immagini e gli schemi contenuti nel manuale hanno scopo illustrativo: possono rappresentare configurazioni, componenti o dettagli non identici alla macchina fornita, senza che ciò modifichi le prescrizioni di sicurezza o le procedure.

Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche e aggiornamenti alla macchina e alla documentazione senza obbligo di aggiornare macchine e manuali già forniti, salvo i casi previsti dalla normativa. Qualsiasi modifica non autorizzata alla macchina o ai dispositivi di sicurezza annulla la conformità e la garanzia.



AVVERTENZA

Il presente manuale costituisce parte integrante della macchina. Il suo utilizzo è obbligatorio per garantire condizioni operative sicure e conformi alla normativa vigente.



NOTA

In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il Costruttore per ottenere i necessari chiarimenti.



1.2. Destinatari e competenze richieste

Il presente manuale è destinato a:

- ☒ operatori addetti all'uso della macchina;
- ☒ preposti e responsabili della sicurezza;
- ☒ personale tecnicamente competente e qualificato incaricato dei controlli giornalieri, dei controlli periodici di routine e del controllo periodico delle catene di cui al §10.2.3;
- ☒ personale FEDA S.r.l. o centro/personale espressamente autorizzato da FEDA incaricato del Controllo programmato approfondito (CHECK), della Revisione programmata (REVISION), dei controlli straordinari prima della rimessa in servizio, della manutenzione straordinaria e delle riparazioni;
- ☒ personale incaricato delle verifiche periodiche obbligatorie previste dalla normativa vigente nel Paese di utilizzo.

Gli operatori devono:

- ☒ essere maggiorenni;
- ☒ aver ricevuto adeguata informazione, formazione e addestramento sull'uso delle PLE e sui rischi connessi alle attività in quota;
- ☒ essere abilitati all'uso di PLE/MEWP secondo la normativa vigente nel territorio d'uso; per l'Italia, l'operatore incaricato deve essere in possesso dell'abilitazione all'uso di PLE con stabilizzatori, secondo la normativa vigente;

- ☒ essere fisicamente idonei allo svolgimento delle mansioni previste, incluse le attività in quota, e non presentare condizioni incompatibili con tali attività;
- ☒ conoscere le procedure di emergenza, incluse arresto di emergenza, discesa di emergenza, recupero dell'operatore e richiesta dei soccorsi.

L'abilitazione PLE non sostituisce l'informazione, la formazione e l'addestramento specifici sulla macchina Magister³, sulle sue configurazioni, sui limiti operativi, sulle situazioni anomale prevedibili e sulle procedure di emergenza.

FEDA può erogare direttamente corsi di informazione, formazione e addestramento specifici su Magister³. FEDA può inoltre facilitare, direttamente o tramite partner qualificati/abilitati, l'accesso ai corsi necessari per il conseguimento o l'aggiornamento dell'abilitazione PLE, che resta distinta e autonoma rispetto al corso macchina.

L'eventuale frequenza dei corsi FEDA sulla macchina non esaurisce automaticamente gli obblighi del datore di lavoro in materia di informazione, formazione, addestramento e organizzazione del lavoro, che restano in ogni caso a suo carico secondo la normativa applicabile.

Gli interventi che interessano struttura portante, organi di sollevamento safety-critical, dispositivi di sicurezza, circuito oleodinamico, trazione/frenatura, CHECK, REVISION, controlli straordinari prima della rimessa in servizio, manutenzione straordinaria e riparazioni devono essere eseguiti esclusivamente da FEDA S.r.l. o da centro/personale espressamente autorizzato da FEDA.

Il controllo periodico delle catene e del relativo tensionamento di cui al §10.2.3 può essere eseguito da personale tecnicamente competente e qualificato, istruito sulla procedura del presente manuale. Il Cliente può in ogni caso affidare tale controllo a FEDA o a centro autorizzato FEDA.



NOTA

L'utilizzatore/proprietario deve assicurare l'esecuzione delle verifiche periodiche obbligatorie previste dalla normativa vigente nel Paese di utilizzo; per l'Italia vedere §10.6.1 e il registro di controllo, manutenzione e verifiche di cui al §14.5. Tali verifiche restano distinte dal programma di manutenzione programmata del costruttore.

1.3. Responsabilità dell'utilizzatore

L'utilizzatore è responsabile di:

- ☒ leggere attentamente e comprendere il presente manuale prima dell'uso della macchina;
- ☒ rispettare le istruzioni, le avvertenze e le limitazioni operative riportate;
- ☒ verificare che la macchina sia utilizzata esclusivamente per lo scopo previsto;
- ☒ assicurare che la macchina sia mantenuta in condizioni di efficienza e sicurezza;
- ☒ garantire l'esecuzione, alle scadenze previste, dei controlli giornalieri, dei controlli periodici di routine, del controllo periodico delle catene, del Controllo programmato approfondito (CHECK), della Revisione programmata (REVISION), dei controlli straordinari prima della rimessa in servizio e delle verifiche periodiche obbligatorie di legge;

- ☒ garantire che ciascun intervento sia eseguito dal soggetto competente previsto dal presente manuale;
- ☒ garantire la compilazione, l'aggiornamento e la conservazione della check-list pre-uso e function test di cui al §14.4, del registro di controllo/manutenzione/verifiche di cui al §14.5 e del registro anomalie / messa fuori servizio / rimessa in servizio di cui al §14.5.1;
- ☒ mettere immediatamente fuori servizio la macchina in caso di anomalia, danno, esito non conforme dei controlli o dubbio sul mantenimento delle condizioni di sicurezza.

La macchina è destinata a impiego professionale e deve essere utilizzata esclusivamente nell'ambito di attività lavorative da personale incaricato, formato, addestrato e, ove richiesto dalla normativa applicabile, abilitato.

L'utilizzatore/datore di lavoro è responsabile di verificare che gli operatori incaricati siano in possesso dei requisiti richiesti, che abbiano ricevuto addestramento specifico su Magister3 e che sia sempre presente un addetto a terra formato sulle procedure di emergenza.

Restano in capo all'utilizzatore/datore di lavoro gli adempimenti relativi a messa in servizio, verifiche periodiche, controlli obbligatori, registrazioni e conservazione della documentazione tecnica e manutentiva.

Qualsiasi utilizzo improprio, modifica non autorizzata, mancata esecuzione dei controlli/manutenzioni prescritti, intervento eseguito da soggetto non legittimato oppure uso di ricambi non originali o non approvati può comportare:

- ☒ rischi per la sicurezza degli operatori;
- ☒ decadenza della garanzia convenzionale e degli eventuali servizi accessori/estensioni applicabili;
- ☒ perdita della conformità della macchina;
- ☒ possibili effetti sulle coperture assicurative e contrattuali applicabili, secondo quanto previsto dal Capitolo 12.

Il mancato rispetto delle prescrizioni di uso, controllo, verifica, manutenzione e sostituzione dei componenti previste dal presente manuale può compromettere la sicurezza della macchina e determinare responsabilità in capo all'utilizzatore per danni causalmente riconducibili a tali omissioni, ferme restando le responsabilità inderogabili di legge per eventuali difetti originari del prodotto.

L'utilizzo della macchina in condizioni diverse da quelle previste dal costruttore, il mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale o l'impiego in configurazioni non ammesse comportano la piena responsabilità dell'utilizzatore per eventuali danni a persone, cose o alla macchina stessa.

1.4. Simboli e convenzioni grafiche

Nel presente manuale sono utilizzati **livelli di avvertenza, simboli e convenzioni grafiche** per evidenziare informazioni di sicurezza e istruzioni operative.

I livelli di avvertenza (**pericolo, avvertenza, attenzione, nota**) sono utilizzati per indicare la severità del rischio o l'importanza dell'informazione.

	PERICOLO	Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, può causare lesioni gravi o mortali alle persone.
	AVVERTENZA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni alle persone.
	ATTENZIONE	Indica una situazione che, se non evitata, può causare lesioni lievi alle persone e/o danni alla macchina o a beni.
	NOTA	Fornisce informazioni utili , chiarimenti operativi o indicazioni tecniche aggiuntive.

Le indicazioni grafiche, le frecce e le evidenziazioni cromatiche sono utilizzate per facilitare la comprensione delle procedure operative.

Ove necessario, il manuale riporta inoltre **pittogrammi di sicurezza** (divieto, obbligo, avvertimento) conformi alla segnaletica standard (ISO 7010), in modo coerente con la segnaletica applicata sulla macchina.

L'elenco completo delle etichette applicate sulla macchina (codici adesivo, pittogrammi associati, testi e posizioni) è riportato nel **Capitolo 14.6**. Nella tabella di seguito alcuni pittogrammi chiave:

Cod.	Pittogramma	Descrizione
M002		Obbligo – Leggere il manuale di istruzioni Obbligo di leggere e comprendere il manuale di istruzioni prima dell'uso.
W012		Avvertimento – Pericolo elettrico Pericolo elettrico: rischio di folgorazione/scossa elettrica.
P020		Divieto traslazione con parte elevabile sollevata

P021		Divieto – Passare o sostare sotto la piattaforma/struttura elevata
P003		Divieto – Fiamme libere vietate Vietato l'uso di fiamme libere e di sorgenti di innesco.
M018		Obbligo – Imbracatura anticaduta Obbligo di indossare imbracatura anticaduta e collegarsi al punto di ancoraggio previsto.
M021		Obbligo – Collegamento al punto di ancoraggio previsto

1.5. Conservazione, aggiornamento e sostituzione del manuale

Il presente manuale deve:

- ☒ essere conservato in buono stato;
- ☒ rimanere sempre disponibile agli operatori;
- ☒ accompagnare la macchina per tutta la sua vita operativa, anche in caso di cessione a terzi.

In caso di:

- ☒ smarrimento;
- ☒ danneggiamento;
- ☒ aggiornamenti tecnici della macchina;

è necessario richiedere al costruttore una copia aggiornata del manuale, indicando:

- ☒ modello;
- ☒ numero di matricola;
- ☒ versione della macchina.

Inoltre, la macchina deve essere utilizzata esclusivamente per lo scopo previsto e solo nelle configurazioni ammesse dal costruttore (vedere Capitolo 4).

1.6. Registro revisioni del manuale

Versione	Data	Modifiche principali
MUM-MAG3-IT v. 1.0	03/2026	Prima emissione

1.7. Addendum di linea e documentazione complementare

Per alcune configurazioni specifiche della serie MAGISTER³, il presente manuale può essere integrato da addendum di linea, che descrivono allestimenti, accessori e modalità operative dedicate.

Gli addendum, ove forniti unitamente alla macchina:

- ☒ non modificano le caratteristiche di sicurezza, stabilità e funzionamento di base della macchina;
- ☒ devono essere consultati congiuntamente al presente manuale quando applicabili.

La documentazione tecnica inclusa nel presente manuale (Capitolo 14) costituisce parte integrante dello stesso.

Il Capitolo 14 raccoglie i dati tecnici di riferimento, i limiti operativi, i modelli documentali di controllo/manutenzione, l'indice della segnaletica applicata sulla macchina e i documenti di conformità/consegna riferiti alla macchina.

Oltre agli addendum di linea, possono essere forniti documenti complementari, ad esempio:

- ☒ manuale manutenzione e sostituzione componenti (per manutentori/assistenza);
- ☒ Manuali accessori/optional (se forniti con la macchina).

Gli addendum e i documenti complementari non sostituiscono il presente manuale e devono essere consultati congiuntamente quando applicabili.

Possono inoltre costituire documentazione complementare della macchina, ove forniti e applicabili:

- ☒ addendum di linea (Linea Montaferetri / Linea Professional);
- ☒ manuali e schede tecniche di accessori e optional installati;
- ☒ tabella riepilogativa delle sostituzioni programmate dei componenti soggetti a sostituzione periodica;
- ☒ documentazione tecnica di manutenzione e sostituzione componenti per personale tecnico/assistenza;
- ☒ documentazione dei servizi e dei piani di manutenzione programmata FEDA, ove contrattualmente applicabile;
- ☒ documentazione di supporto alle funzioni display/diagnostica/manutenzione protetta, ove applicabile.

Tale documentazione integra il presente manuale per gli aspetti di manutenzione programmata, sostituzioni periodiche, accessori, funzioni protette del sistema e servizi post-vendita, senza sostituirlo.

Per la serie Magister³, FEDA rende disponibile una **repository documentale** consultabile all'indirizzo **www.feda.it/repository/magister3**, dalla quale l'utilizzatore può scaricare, ove applicabili, il presente manuale, eventuali addendum di linea, manuali accessori/optional, schede operative e altra documentazione di supporto riferita alla macchina.

Tra i documenti disponibili possono rientrare, a titolo esemplificativo:

- ☒ Check-list pre-uso e function test;
- ☒ Registro dei controlli periodici, manutenzione e verifiche;
- ☒ Registro anomalie / messa fuori servizio / rimessa in servizio;
- ☒ manuali e schede tecniche di accessori, optional e documenti complementari.

La disponibilità dei documenti nella repository non sostituisce l'obbligo di conservare e consultare la documentazione di macchina effettivamente applicabile alla specifica matricola e configurazione.

2. Identificazione e classificazione della macchina

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 2.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Eventuali differenze costruttive o funzionali sono indicate nei paragrafi dedicati o nei capitoli successivi.

2.1. Descrizione generale della serie Magister³

La serie **Magister³** comprende piattaforme di lavoro elevabili semoventi progettate per operazioni di sollevamento verticale di operatori e materiali, nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Tutte le versioni della serie condividono:

- ☒ medesima architettura strutturale di base;
- ☒ criteri comuni di stabilizzazione;
- ☒ sistemi di sicurezza equivalenti;
- ☒ filosofia operativa coerente.

Le differenze tra le versioni riguardano esclusivamente:

- ☒ modalità di azionamento;
- ☒ sistemi di comando e controllo;
- ☒ dispositivi ausiliari specifici della versione.

2.2. Denominazione ufficiale e commerciale

La piattaforma di lavoro elevabile oggetto del presente manuale appartiene alla serie **MAGISTER³** ed è prodotta da **FEDA S.r.l.**

Ai fini della **marcatura CE**, della documentazione tecnica e della presente istruzione per l'uso e la manutenzione, la macchina è identificata mediante una **denominazione ufficiale**, univoca e coerente con la certificazione di tipo.

Accanto alla denominazione ufficiale, il costruttore utilizza una **denominazione commerciale**, impiegata esclusivamente a fini di listino, catalogo e comunicazione commerciale.

La denominazione commerciale **non ha valore certificativo** e non sostituisce in alcun modo la denominazione ufficiale riportata sulla marcatura CE e sulla dichiarazione CE di conformità. La denominazione commerciale può includere riferimenti alla linea di allestimento e alla configurazione SB/DB, senza valore certificativo.

Ambito	Denominazione
Denominazione ufficiale (CE)	Magister³ Manual Magister³ Electric Magister³ Automatic Magister³ Automatic Rotax
Denominazione commerciale	Magister³ Manual SB - Linea Professional Magister³ Manual DB - Linea Professional Magister³ Electric SB - Linea Professional Magister³ Electric DB - Linea Professional Magister³ Automatic SB - Linea Professional Magister³ Automatic DB - Linea Professional Magister³ Automatic Rotax SB - Linea Professional Magister³ Automatic Rotax DB - Linea Professional Magister³ Manual SB - Linea Montaferetri Magister³ Manual DB - Linea Montaferetri Magister³ Electric SB - Linea Montaferetri Magister³ Electric DB - Linea Montaferetri Magister³ Automatic SB - Linea Montaferetri Magister³ Automatic DB - Linea Montaferetri Magister³ Automatic Rotax SB - Linea Montaferetri Magister³ Automatic Rotax DB - Linea Montaferetri

2.3. Versioni certificate

La serie **Magister³** è progettata e certificata in conformità alla **UNI EN 280-1:2022** nelle seguenti **versioni di tipo**, ciascuna delle quali costituisce una configurazione funzionale distinta ai fini dell'uso e della manutenzione.

2.3.1. Modelli Magister³

Le versioni certificate oggetto del presente manuale sono:

- ☒ **Magister³ Manual**
- ☒ **Magister³ Electric**
- ☒ **Magister³ Automatic**
- ☒ **Magister³ Automatic Rotax**

Il presente manuale fornisce le istruzioni per tutte le versioni sopra elencate.

Per ciascun capitolo e paragrafo è indicata, ove necessario, l'applicabilità alla specifica versione.

2.3.2. Configurazioni Single Basket (SB) e Double Basket (DB)

Ogni versione di tipo può essere realizzata nelle seguenti **configurazioni costruttive di fabbrica**:

- ☒ **Single Basket (SB):**
macchina equipaggiata con un solo cestello laterale.
- ☒ **Double Basket (DB):**
Macchina predisposta per l'installazione di due cestelli laterali.

La fornitura standard prevede un solo cestello laterale.

Il secondo cestello laterale è disponibile come optional ed è installabile anche successivamente (retrofit), esclusivamente su macchine fornite in versione DB.

Le macchine fornite in versione Single Basket (SB) non sono compatibili con l'installazione del secondo cestello.

Le configurazioni **SB** e **DB** sono definite **in fase di costruzione** e riportate sulla targa CE.



AVVERTENZA

È vietata la conversione di una macchina fornita in configurazione Single Basket (SB) in configurazione Double Basket (DB) mediante modifiche o retrofit non autorizzati. Qualsiasi modifica strutturale o ai dispositivi di sicurezza deve essere eseguita esclusivamente dal costruttore o da personale da esso autorizzato.

Una macchina in configurazione **DB** può operare anche con il solo cestello principale, nel rispetto delle istruzioni operative e dei limiti indicati nel presente manuale.

2.4. Linee di allestimento

Le macchine della serie Magister³ possono essere fornite con differenti linee di allestimento, finalizzate ad ambiti applicativi specifici.

Le linee di allestimento disponibili sono:

- ☒ **Linea Montafereetri**
- ☒ **Linea Professional**

Le linee di allestimento:

- ☒ **non modificano** la struttura portante, i dispositivi di sicurezza o le prestazioni certificate della macchina;
- ☒ sono gestite mediante **addendum dedicati**, forniti con la macchina;
- ☒ devono essere considerati parte integrante delle istruzioni per l'uso.



NOTA

Gli addendum di linea sono richiamati nel Capitolo 1 e devono essere letti congiuntamente al presente manuale.

2.5. Correlazione tra modello fornito e documentazione in dotazione

2.5.1. Tabella modello → Manuale base

Il presente manuale costituisce il **manuale base** valido per tutte le versioni Magister³.

2.5.2. Tabella modello → Addendum allestimento

In funzione della linea di allestimento, alla macchina possono essere associati uno o più addendum specifici.

Gli addendum non sostituiscono il presente manuale e non ne modificano i contenuti di sicurezza generale.



NOTA

In funzione della dotazione di accessori e optional applicabili alla macchina, possono essere forniti anche manuali e/o schede tecniche specifiche di riferimento, da leggere congiuntamente al presente manuale.

2.6. Classificazione della macchina (UNI EN 280-1:2022)

Magister³ è classificata, ai sensi della UNI EN 280-1:2022, come MEWP Gruppo A – Tipo 1 (macchina stabilizzata; lavoro in quota senza traslazione con postazione in quota sollevata).

2.7. Norme e direttive applicabili

La serie MAGISTER³ è progettata e realizzata in conformità alle seguenti normative e direttive (elenco non esaustivo):

- ☒ D.Lgs. 17/2010 (Italia) – Recepimento Direttiva Macchine 2006/42/CE.
- ☒ UNI EN 280-1:2022 – Piattaforme di lavoro elevabili (PLE).
- ☒ EN ISO 12100 – Principi generali di progettazione – Valutazione e riduzione del rischio.
- ☒ EN 60204-1 – Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine (per versioni alimentate).
- ☒ Direttiva 2014/30/UE – Compatibilità elettromagnetica (per versioni alimentate).
- ☒ EN ISO 13849-1 / EN ISO 13849-2 – Sicurezza delle parti dei sistemi di comando (per versioni alimentate)
- ☒ EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4 – EMC: Immunità / Emissione (per versioni alimentate)
- ☒ EN ISO 2631:2014 – Vibrazioni al corpo intero (valutazione esposizione).
- ☒ EN ISO 5349-1/2:2014 – Vibrazioni mano-braccio (valutazione esposizione).
- ☒ EN ISO 3744:2010 – Emissione sonora (determinazione potenza sonora).

Il rispetto delle normative nazionali vigenti in materia di sicurezza sul lavoro (es. D.Lgs. 81/08 per l'Italia) resta a carico dell'utilizzatore.

2.8. Targhe, marcature e dati di identificazione

Ogni macchina è dotata di **targa CE di identificazione e portata** apposta in posizione visibile e permanente, con marcature indelebili.

La targa è bilingue (IT/EN) e riporta almeno i seguenti dati (in accordo ai requisiti di marcatura della UNI EN 280-1:2022):

- ☒ **Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante.**
- ☒ **Modello e designazione della macchina** (MAGISTER³) con indicazione della **versione** (Manual / Electric / Automatic / Automatic Rotax), della **configurazione costruttiva SB/DB** e **allestimento commerciale** (Linea Professional / Linea Montafereetri).
- ☒ **Matricola** / numero di serie.
- ☒ **Anno di costruzione** (anno di completamento del processo di fabbricazione). 
- ☒ **Classificazione della macchina** secondo UNI EN 280-1:2022 (MEWP/PLE – **Gruppo A / Tipo 1**, riportata in targa come Type-Group 1-A). 
- ☒ Riferimento alla **norma UNI EN 280-1:2022** e **marcatura CE**.
- ☒ **Massa a vuoto della macchina** espressa in kg.
- ☒ **Carichi ammessi (rated load) e numero massimo di persone consentito**, con indicazione dei valori **per ciascuna configurazione d'uso prevista** e delle eventuali limitazioni/condizioni di carico riportate in targa.
- ☒ **Forza manuale massima consentita (N)**.
- ☒ **Velocità massima del vento consentita (m/s)**.
- ☒ **Inclinazioni massime consentite del telaio**, con specifica per le principali condizioni operative riportate in targa:
 - Inclinazione in sollevamento (tutti gli assi / all axes)
 - Inclinazione in trasporto – frontale
 - Inclinazione in trasporto – laterale.



AVVERTENZA

È vietato rimuovere, alterare o rendere illeggibili le targhe e le marcature della macchina.

La manomissione delle targhe e delle marcature può compromettere la sicurezza della macchina e la sua conformità alla normativa vigente.

La figura seguente riporta un FAC-SIMILE di targa/marcatura CE valido come esempio generale per la serie Magister³. I campi riportati tra parentesi quadre [] o con sigle variabili sono da valorizzare in emissione finale in funzione della specifica matricola, versione, configurazione e linea di allestimento della macchina.

MAGISTER³

Fabbricante / Manufacturer: FEDA s.r.l.
Via Mario Corrieri 16, 05100 Terni (TR) – Italia
Tipo-Gruppo / Type-Group: 1-A (MEWP/PLE)
Denominazione / Designation: *Piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) / Mobile elevating work platform (MEWP)*
Norma / Standard: UNI EN 280-1:2022
Organismo notificato / NB: 1878 (VERICERT)

info@feda.it
Tel. +39 0744 407351

Modello / Model: MAGISTER [MODEL]
Configurazione / Configuration: [SINGLE BASKET (SB) / DOUBLE BASKET (DB)]
Linea / Line: [Montaferetri] / [Professional]
Matricola / Serial: M3[M/E/A/R]YY###
Anno / Year: YYYY
Tensione / Voltage: [24 V DC / N.A.]
Massa a vuoto base / Base unladen mass (kg): [###]

Dati per configurazione / Configuration data:

#	POSTAZIONE / PLATFORM	 PERSONE / PERSONS (N)	 LIMITI / LIMITS (KG) <i>Tot. = persone + attrezzi/materiali / Total = persons + tools/materials</i>	 MASSA A VUOTO / UNLADEN (KG)
A	1 cestello + piano di carico / 1 side basket + load deck	1	TOT. 330 (●) Piano di carico / Load deck max. 250 (incluso nel totale / included in total)	[###]
B	2 cestelli + piano di carico / 2 side baskets + load deck <i>(solo conf. DB / DB only)</i>	2	TOT. 410 (●●) Piano di carico / Load deck max. 250 (incluso nel totale / included in total)	[###]
C	Piattaforma superiore / Upper platform (Higher)	1-2	TOT. 120 (●) - 200 (●●) Attrezzi / Tools (in piattaforma / on platform): max. 40 (incluso nel totale / included in total)	[###]
D	Piattaforma superiore (Higher) + sistema laterale di carico / Upper platform (Higher) + side-load system	1-2	TOT. 220 (●) - 300 (●●) Attrezzi / Tools (in piattaforma / on platform): max. 40 (incluso nel totale / included in total) Materiali / Materials (su sistema laterale / on side-load system): max. 100 (incluso nel totale / included in total)	[###]

Forza manuale / Manual force (max.): 200 N (●) – 400 N (●●)

Velocità vento / Wind speed (max.): 12,5 m/s

Pressione pneumatici (solo ruote pneumatiche) / Tire pressure (only with pneumatic tires): 2,00 bar

Inclinazione max telaio / Max. chassis inclination:

Sollevamento / Lifting	Trasporto frontale / Transport front	Trasporto laterale / Transport lateral
3° (tutti assi/ all axes)	18°	6°

MADE IN ITALY by FEDA s.r.l.

Marcatura CE di identificazione e portata

2.8.1. Marcature dei componenti removibili e delle piattaforme sostituibili

FEDA adotta due format distinti di marcatura, permanenti, chiaramente leggibili e applicati in posizione visibile, in funzione della tipologia di componente.

Componenti removibili per ragioni operative

I componenti che possono essere staccati per motivi funzionali, ad esempio gli stabilizzatori, sono identificati mediante una marcatura che riporta almeno:

- ☒ nome del fabbricante o del fornitore;
- ☒ modello della PLE/MEWP;
- ☒ numero di serie o di fabbricazione della PLE/MEWP.

FEDA s.r.l. – Italy
 PLE/MEWP: MAGISTER³
 PLE/MEWP S/N: _____
 COMP.: _____

Marcatura componenti removibili

Piattaforme di lavoro intercambiabili/sostituibili

Le piattaforme di lavoro intercambiabili o sostituibili, quali ad esempio i cestelli laterali e la piattaforma superiore Higher, sono identificate mediante una marcatura che riporta almeno:

- ☒ nome del fabbricante o del fornitore;
- ☒ modello della piattaforma;
- ☒ numero di serie della piattaforma di lavoro intercambiabile

FEDA s.r.l. – Italy
 PLE/MEWP: MAGISTER³
 MODEL: _____
 S/N: _____

Marcatura cestelli laterali e piattaforma superiore Higher



AVVERTENZA

È vietato installare o utilizzare componenti marcati per una macchina diversa o privi di marcature leggibili.
 In caso di sostituzione o retrofit, utilizzare esclusivamente componenti originali FEDA e attenersi alle procedure del costruttore.

3. Descrizione generale e componenti

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 3.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Le differenze tra versioni sono indicate nei paragrafi dedicati.

3.1. Descrizione generale e configurazioni d'uso

Magister³ è una piattaforma di lavoro elevabile stabilizzata progettata per operare in diverse configurazioni d'uso. Durante l'uso in quota la macchina prevede la presenza di almeno un operatore nella postazione di lavoro prevista dalla configurazione installata, fermo restando quanto previsto per le manovre da terra e per le procedure di emergenza descritte nel presente manuale. La stessa macchina può essere utilizzata in diverse configurazioni d'uso previste dal costruttore, in funzione della postazione operatore installata e degli accessori applicati.

Le configurazioni d'uso sono basate su postazioni operatore alternative, costituite da cestelli laterali mono-operatore oppure dalla piattaforma superiore Higher bi-operatore. Il piano di carico superiore è parte integrante del gruppo elevabile e svolge funzione di supporto per materiali/attrezzature quando si opera con cestelli laterali e, quando è installata la piattaforma Higher, costituisce la base di innesto della stessa.

Le linee di allestimento (Montaferetri / Professional) definiscono la configurazione del piano di carico superiore e degli accessori correlati secondo gli impieghi previsti. Le istruzioni specifiche di linea sono fornite negli addendum dedicati richiamati nel Capitolo 1.

3.1.1. Configurazioni ammesse



NOTA

Le portate e le combinazioni qui sotto descrivono le configurazioni operative previste. I valori certificativi e le tabelle dei limiti operativi sono riportati nel Capitolo 14.

Postazione/i operatore	Componenti installati	Persone ammesse	Carichi/materiali ammessi	Note operative e vincoli
1 cestello laterale (principale)	1 cestello laterale + piano di carico superiore	1	totale configurazione max 330 kg (persone + materiali/attrezzi); piano di carico max 250 kg (incluso nel totale).	materiali/attrezzature sul piano di carico; cestello laterale mono-operatore
2 cestelli laterali (DB)	2 cestelli laterali + piano di carico superiore	2	totale configurazione max 410 kg (persone + materiali/attrezzi); piano di carico max 250 kg (incluso nel totale).	applicabile solo a macchine DB (Double Basket); il 2° cestello è optional ma installabile solo su DB

Postazione/i operatore	Componenti installati	Persone ammesse	Carichi/materiali ammessi	Note operative e vincoli
Higher	piattaforma Higher + piano di carico (come base di innesto)	1 o 2	totale configurazione max 120 kg (1 persona) / 200 kg (2 persone) ; attrezzi in piattaforma max 40 kg (inclusi nel totale)	con Higher installata i cestelli laterali devono essere rimossi; su versioni alimentate interblocchi di configurazione
Higher + sistema laterale di carico	Higher + sistema laterale (es. alza-lastre)	1 o 2	totale configurazione max 220 kg (1 persona) / 300 kg (2 persone) ; attrezzi in piattaforma max 40 kg (inclusi nel totale); materiali su sistema laterale max 100 kg (inclusi nel totale)	configurazione ammessa solo con Higher; il sistema laterale occupa posizione equivalente al "lato secondario"



NOTA

I limiti locali riferiti al piano di carico, alla piattaforma Higher e agli eventuali sistemi laterali di carico sono sempre compresi nel valore di carico totale ammesso per la configurazione. Tali limiti locali non devono essere sommati al carico totale di configurazione.



Magister Manual SB con 1 cestello laterale



Magister Manual DB con 2 cestelli laterali

*Magister Manual SB/DB con Higher**Magister Manual SB/DB con Higher + sistema laterale di carico*

3.2. Componenti principali

Le figure e le tabelle riportate nei paragrafi seguenti illustrano i principali componenti della macchina nelle diverse versioni della serie Magister³: **Manual, Electric, Automatic e Automatic Rotax**.

Tutte le versioni condividono una base costruttiva comune, costituita in particolare da:

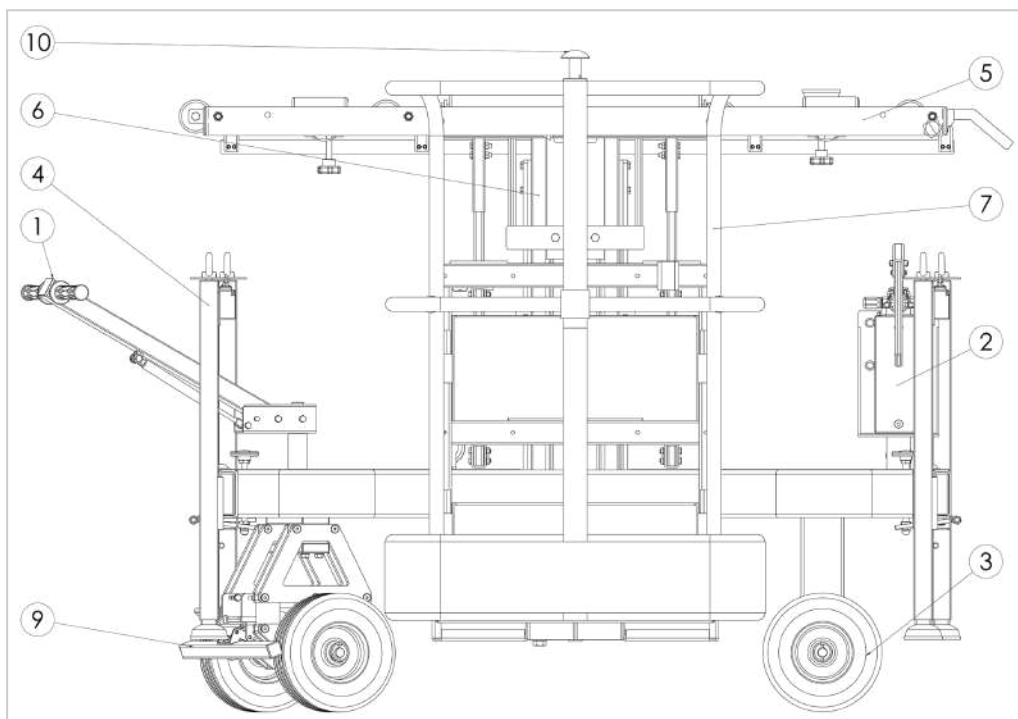
- ☒ **telaio portante;**
- ☒ **gruppo di sollevamento;**
- ☒ **piano di carico superiore;**
- ☒ **sistema di stabilizzazione con quattro stabilizzatori;**
- ☒ **postazioni operatore**, in funzione della configurazione installata;
- ☒ **organi di movimentazione a terra.**

A tali elementi comuni si aggiungono i componenti specifici della singola versione, quali ad esempio:

- ☒ **pompa manuale**, nella versione Manual;
- ☒ **centralina/elettropompa, batterie, display e pulsantiera**, nelle versioni alimentate;
- ☒ **testata di comando e sistema di trazione elettrica**, nelle versioni Automatic e Automatic Rotax;
- ☒ **ralla e motoriduttore di rotazione**, nella versione Automatic Rotax.

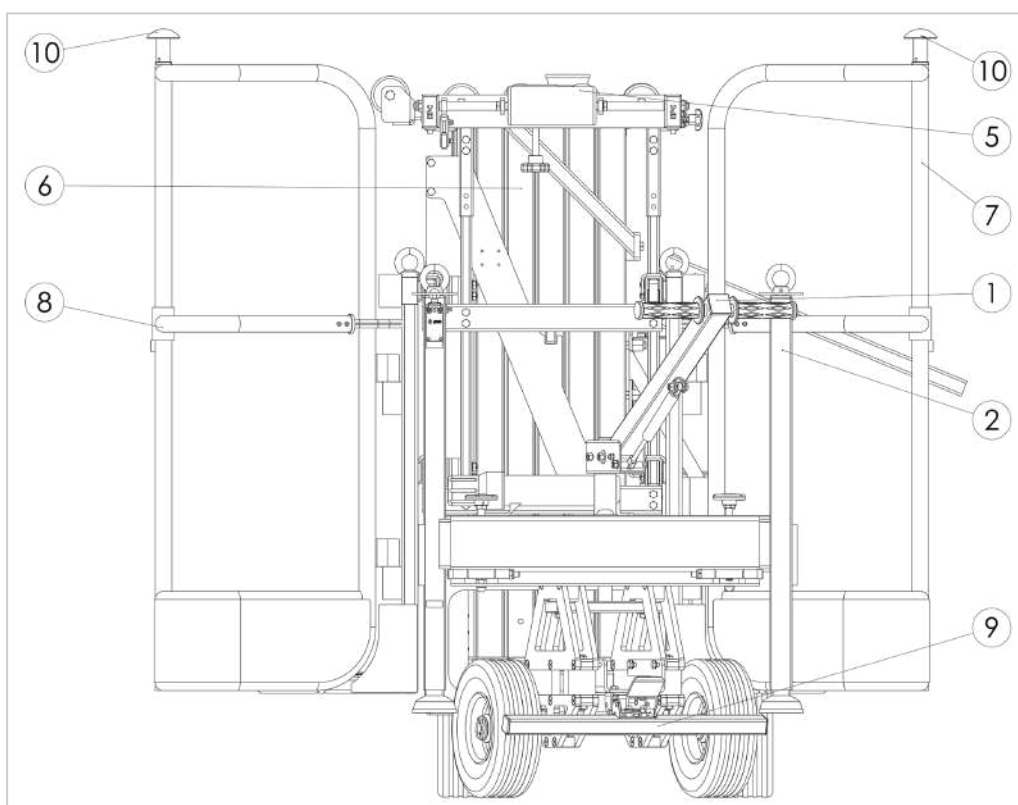
Nei paragrafi seguenti i componenti sono quindi rappresentati e identificati **separatamente per ciascun modello**, mediante viste illustrative e relative tabelle di richiamo.

3.2.1. Componenti Magister Manual



Vista lato destro Magister Manual

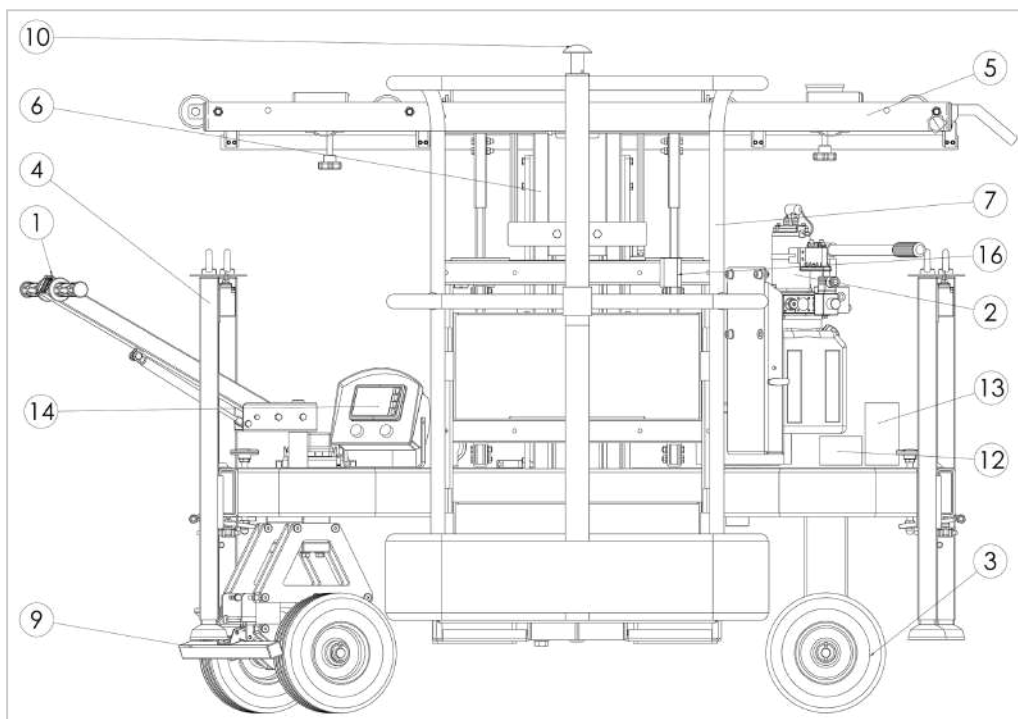
1	Timone	6	Gruppo di Sollevamento
2	Pompa manuale	7	Basket/cestello laterale 1
3	Asse posteriore	9	Freno
4	Stabilizzatori	10	Segnalatore di altezza
5	Piano superiore		



Vista lato fronte Magister Manual DB (Double Basket)

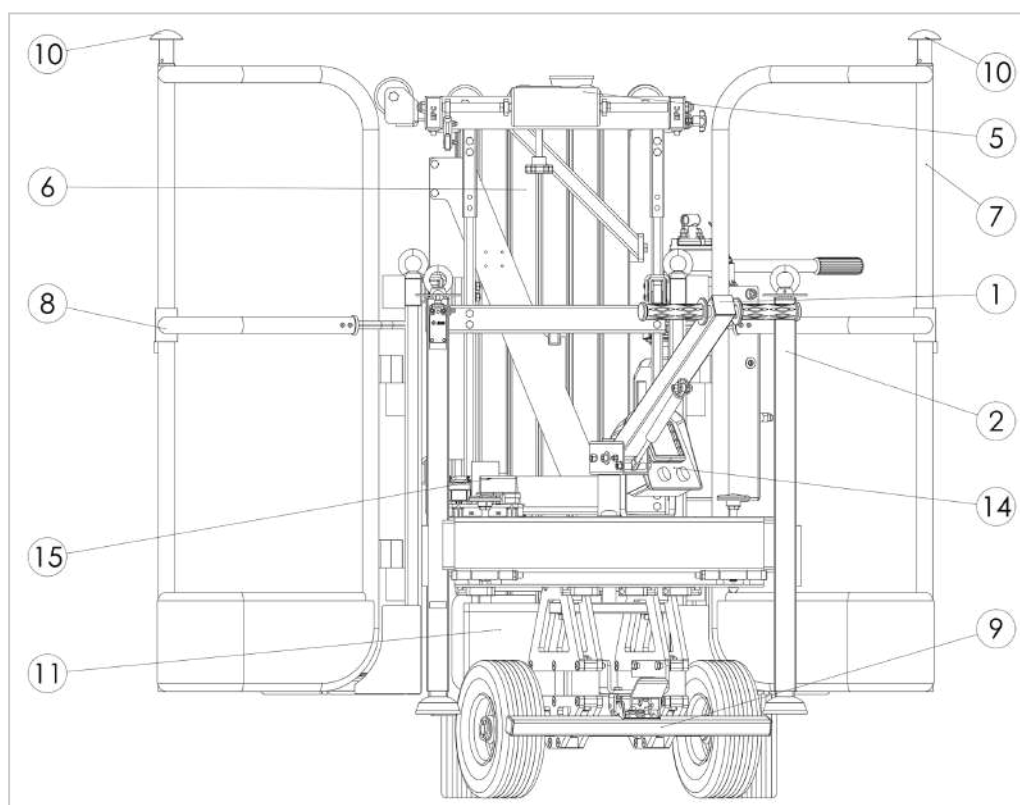
1	Timone	7	Basket/cestello laterale 1
2	Pompa manuale	8	Basket/cestello laterale 2
4	Stabilizzatori	9	Freno
5	Piano superiore	10	Segnalatore di altezza
6	Gruppo di Sollevamento		

3.2.2. Componenti Magister Electric



Vista lato destro Magister Electric

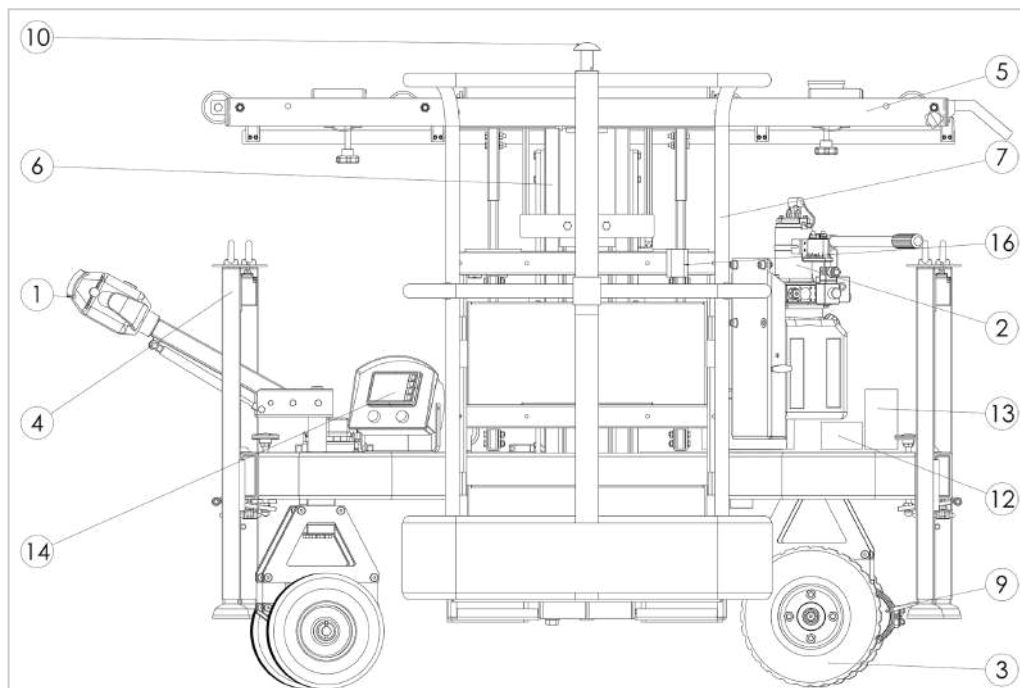
1	Timone	9	Freno
2	Elettropompa	10	Segnalatore di altezza
3	Asse posteriore	12	Alimentatore
4	Stabilizzatori	13	Staccabatterie
5	Piano superiore	14	Display
6	Gruppo di Sollevamento	16	Pulsantiera
7	Basket/cestello laterale 1		



Vista lato fronte Magister Electric DB (Double Basket)

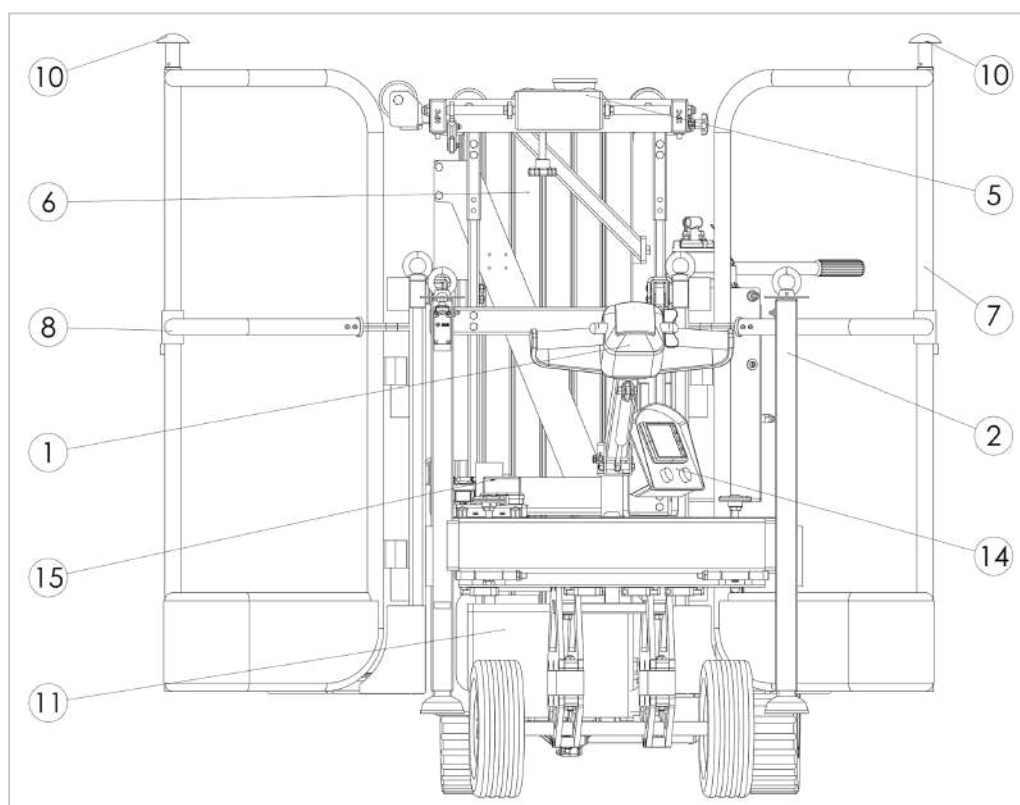
1 Timone	9 Freno
2 Elettropompa	10 Segnalatore di altezza
5 Piano superiore	11 Batterie
6 Gruppo di Sollevamento	14 Display
7 Basket/cestello laterale 1	15 Portafusibili
8 Basket/cestello laterale 2	16 Pulsantiera

3.2.3. Componenti Magister Automatic



Vista lato destro Magister Automatic

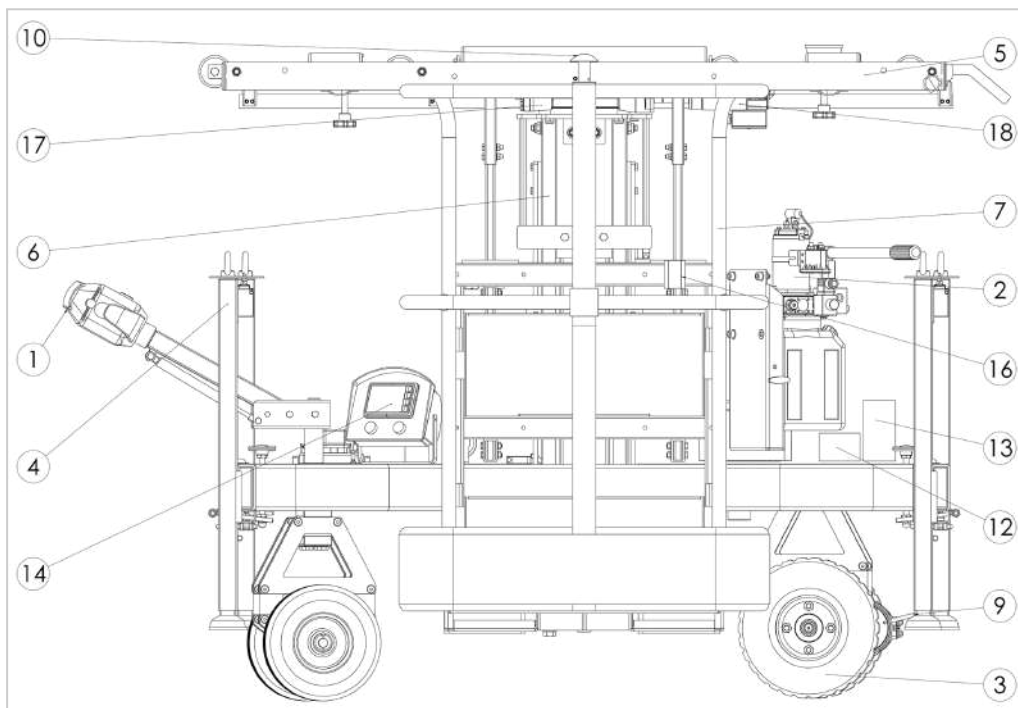
1	Timone	9	Elettrofreno
2	Elettropompa	10	Segnalatore di altezza
3	Asse posteriore	12	Alimentatore
4	Stabilizzatori	13	Staccabatterie
5	Piano superiore	14	Display
6	Gruppo di Sollevamento	16	Pulsantiera
7	Basket/Cestello laterale 1		



Vista lato fronte Magister Automatic DB (Double Basket)

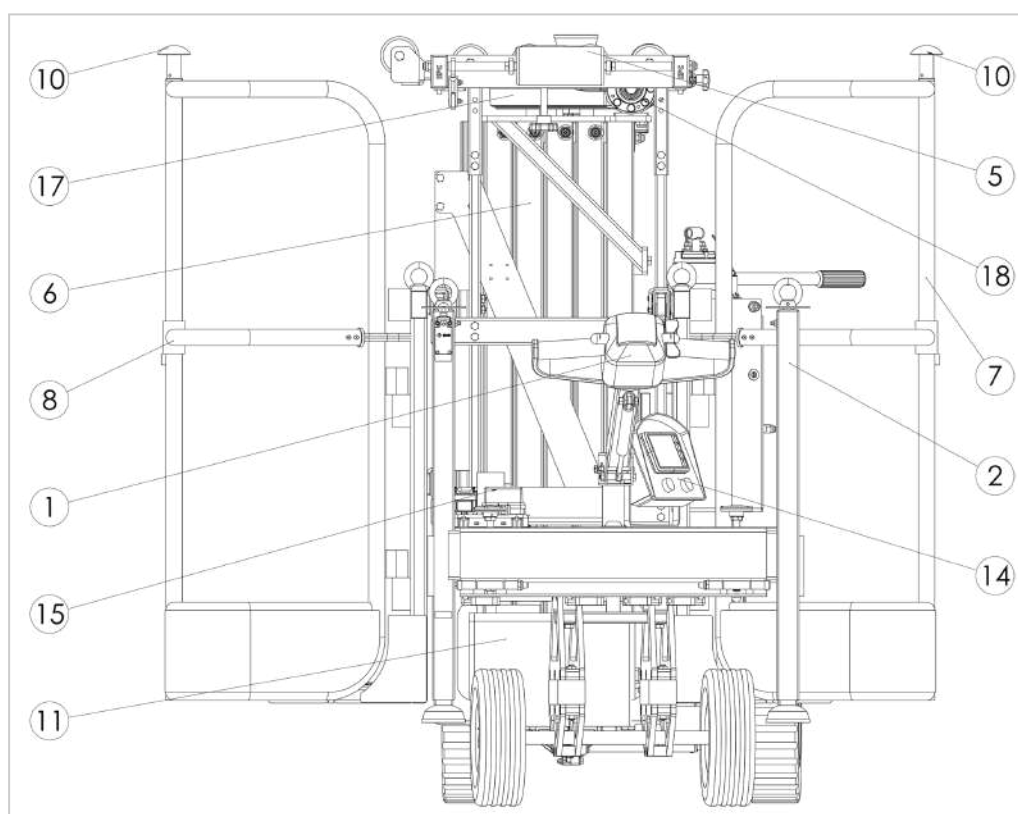
1 Timone	8 Basket/Cestello laterale 2
2 Elettropompa	10 Segnalatore di altezza
5 Piano superiore	11 Batterie
6 Gruppo di Sollevamento	14 Display
7 Basket/Cestello laterale 1	15 Portafusibili

3.2.4. Componenti Magister Automatic Rotax



Vista lato destro Magister Automatic Rotax

1	Timone	10	Segnalatore di altezza
2	Elettropompa	12	Alimentatore
3	Asse posteriore	13	Staccabatterie
4	Stabilizzatori	14	Display
5	Piano superiore	16	Pulsantiera
6	Gruppo di Sollevamento	17	Ralla
7	Basket/cestello laterale 1	18	Motoriduttore
9	Elettrofreno		



Vista lato fronte Magister Automatic Rotax DB (Double Basket)

1	Timone	10	Segnalatore di altezza
2	Elettropompa	11	Batterie
5	Piano superiore	14	Display
6	Gruppo di Sollevamento	15	Portafusibili
7	Basket/cestello laterale 1	17	Ralla
8	Basket/cestello laterale 2	18	Motoriduttore

3.3. Gruppo di sollevamento

Il gruppo di sollevamento è realizzato con struttura estensibile a colonne in alluminio e guida mediante pattini di scorrimento. L'estensione verticale è ottenuta mediante cilindro oleodinamico e sistema di rinvio tramite catene, che trasferiscono il movimento alle colonne successive fino al raggiungimento dell'altezza massima.

Il circuito oleodinamico incorpora dispositivi di sicurezza per la prevenzione della discesa incontrollata e per la tenuta del carico, inclusi elementi anticaduta e valvole di blocco dedicate. I dettagli dei dispositivi di sicurezza del circuito idraulico sono trattati nei capitoli relativi ai dispositivi di sicurezza, all'uso e alla manutenzione.

3.4. Azionamento del sollevamento

3.4.1. Versione Manual – Pompa manuale riposizionabile

APPLICABILITÀ

☒ **Manual** ☐ Electric ☐ Automatic ☐ Automatic Rotax

Nella versione Manual, l'impianto oleodinamico del gruppo elevabile è alimentato da una pompa manuale installata nel telaio base. La pompa è riposizionabile alle due estremità della macchina e può essere orientata su diverse angolazioni. Il riposizionamento avviene mediante cambio sede di alloggiamento e riconnessione dei tubi idraulici tramite attacchi rapidi nelle posizioni previste.

In questa versione le operazioni di sollevamento sono eseguite da un operatore a terra, secondo le procedure indicate nei capitoli dedicati all'uso.



Pompa manuale Magister Manual

N°	Elemento
1	Asta di manovra
2	Foro di scolo olio
3	Serbatoio olio
4	Selettore modalità

3.4.2. Versioni alimentate – Centralina/elettropompa oleodinamica

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

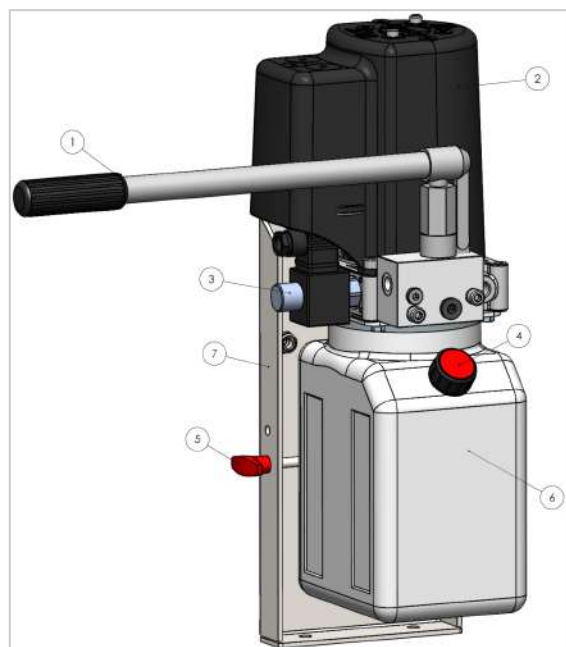
Nelle versioni alimentate, l'impianto oleodinamico del gruppo elevabile è alimentato da una centralina elettroidraulica (elettropompa) comandata tramite pulsantiera e/o interfaccia di controllo, secondo la configurazione. Le versioni alimentate incorporano dispositivi di sicurezza del circuito (valvole di sicurezza, valvole di blocco e componenti anticaduta) e le logiche di controllo previste per la versione.



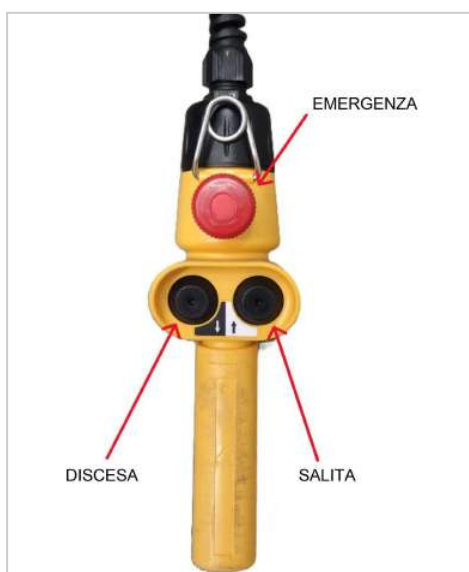
NOTA

Le valvole di massima pressione del circuito idraulico non svolgono funzione di rilevamento del carico; i limiti di carico sono definiti dalla portata nominale e dalle condizioni d'uso previste dal costruttore.

N°	Elemento
1	Asta di manovra
2	Carter pompa
3	Valvola discesa di emergenza
4	Tappo olio
5	Maniglia discesa di emergenza
6	Serbatoio olio
7	Supporto pompa



Centralina oleodinamica



Pulsantiera pensile di comando sollevamento Magister Electric/Automatic

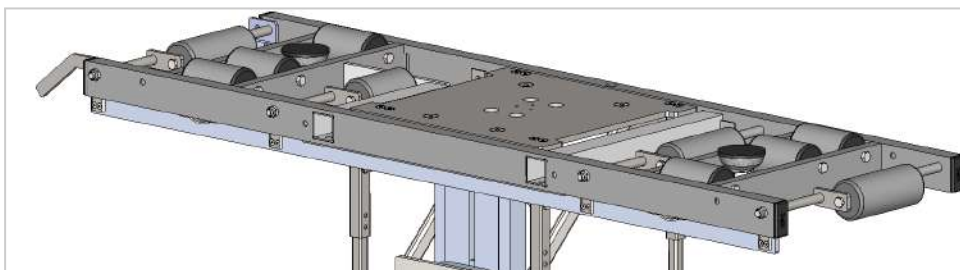
3.5. Piano di carico superiore (base) e varianti di piano

Il piano di carico superiore è l'elemento solidale alla parte elevabile destinato a supportare carichi/materiali entro i limiti previsti quando la macchina opera con i cestelli laterali e a fungere da base di innesto della piattaforma Higher quando installata.

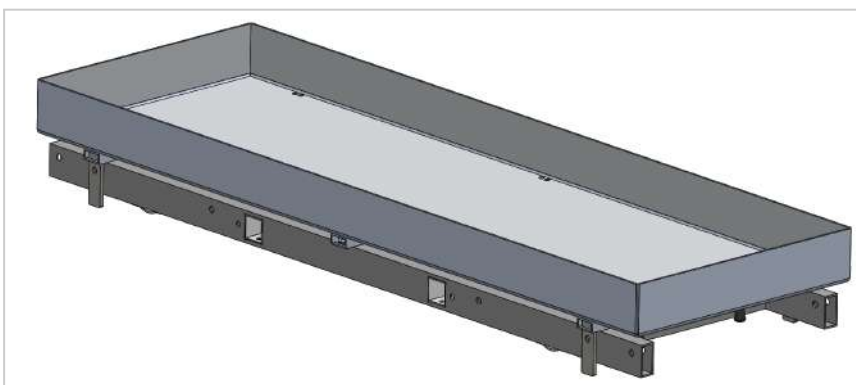
Nella linea Montafereetri, il piano di carico è costituito da un piano a rulli con due serie di rulli selezionabili tramite meccanismo manuale, al fine di consentire la traslazione del feretro secondo la modalità operativa (inserimento "di testa" oppure inserimento "di fascia/cantera"), secondo le procedure e i vincoli riportati nell'addendum di linea.

Nella linea Professional, il piano di carico è realizzato come piano chiuso ("a pavimento") e può essere configurato con accessori dedicati alla movimentazione di materiali specifici, nel rispetto dei limiti di carico e ingombro previsti.

È inoltre disponibile, per la linea Montafereetri, un guscio/piano chiuso installabile sopra al piano a rulli per consentire il caricamento di materiali diversi quando la macchina opera con cestelli laterali.



Piano di carico a rulli



Piano di carico con porta-oggetti

3.6. Postazioni operatore

La Magister³ è una PLE multi-configurazione. La macchina prevede postazioni operatore alternative:

- ☒ **cestello laterale** (configurazione SB con un cestello; configurazione DB con uno o due cestelli), oppure
- ☒ **piattaforma superiore Higher**, installata sul piano superiore.

La configurazione installata determina: postazioni disponibili, configurazioni operative ammesse, ripartizione dei carichi e limiti operativi riportati nei paragrafi 14.3.1 e 14.3.2.



AVVERTENZA

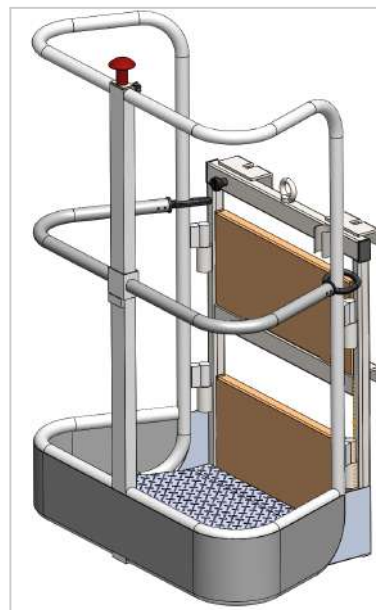
Le configurazioni con cestelli laterali e la configurazione con piattaforma superiore Higher non sono combinabili. È vietato utilizzare la macchina con Higher installata e uno o più cestelli laterali installati, ed è vietato installare/lasciare montati i cestelli laterali quando la macchina è configurata per l'impiego con Higher.

3.6.1. Postazioni operatore – Cestelli laterali (mono-operatore)

I cestelli laterali sono postazioni operatore mono-operatore installate lateralmente rispetto al gruppo elevabile.

Nella versione SB la macchina opera con un solo cestello laterale installato nella posizione principale. Nella versione DB la macchina è predisposta per l'installazione di due cestelli laterali installabili sui lati opposti; l'operatività può avvenire anche con il solo cestello laterale principale installato.

Nella fornitura della versione DB il secondo cestello laterale può essere previsto come optional; l'installazione del secondo cestello è consentita esclusivamente su macchine fornite in versione DB e secondo le procedure previste nel presente manuale. Vedere anche il Capitolo 7, §7.11 "Montaggio e uso cestelli laterali (SB/DB)", con particolare riferimento al §7.11.3 "Configurazione DB (secondo cestello)".



Cestello laterale mono-operatore

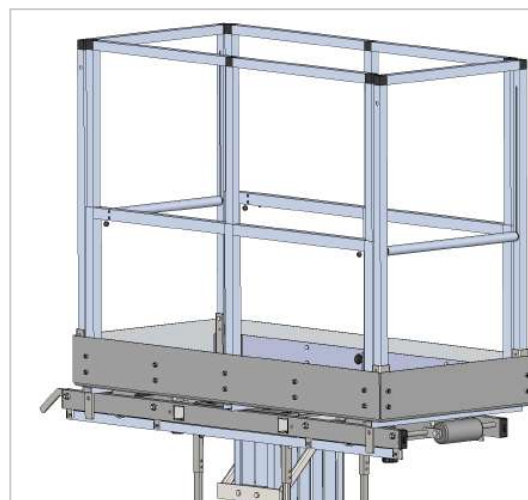


NOTA

Nei cestelli laterali non è consentito trasportare o sollevare attrezzature e materiali; i materiali devono essere posizionati sul piano superiore entro i limiti previsti.

3.6.2. Postazione operatore: piattaforma superiore Higher

Higher è una piattaforma superiore bi-operatore installabile sul piano superiore. In configurazione Higher i cestelli laterali non sono utilizzabili e devono essere rimossi. Nelle versioni alimentate (Electric, Automatic, Automatic Rotax) sono presenti interblocchi di configurazione che gestiscono l'assetto e consentono le funzioni solo in presenza della configurazione corretta.

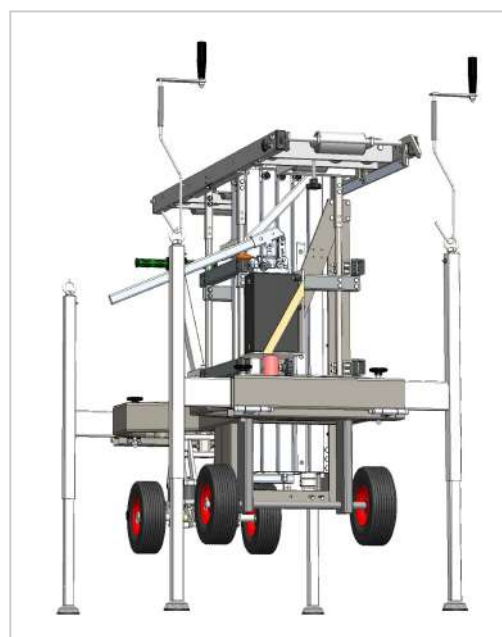


Piattaforma superiore Higher

3.7. Sistema di stabilizzazione

La macchina è dotata di quattro stabilizzatori inseriti nelle sedi del telaio base, due su ciascuna estremità corta. Ogni stabilizzatore è dotato di braccio estraibile lateralmente e di piede con regolazione in altezza mediante madrevite e chiocciola azionabile con manovella. Il sistema consente il livellamento della macchina prima delle operazioni di sollevamento.

Nelle versioni alimentate sono presenti dispositivi di controllo (microinterruttori/sensori) che verificano le posizioni corrette di estrazione e di appoggio a terra e un sensore di planarità per la verifica del livellamento.



Vista bracci stabilizzatori estratti con manovelle di avvitamento amovibili

3.8. Movimentazione a terra: timone e trazione

3.8.1. Timone e movimentazione manuale

APPLICABILITÀ☒ Manual ☒ Electric ☐ Automatic ☐ Automatic Rotax

Nelle versioni Manual ed Electric la macchina è movimentata a terra tramite timone con impugnatura a "T" collegato alla forcella sterzante. Il freno di stazionamento è di tipo meccanico a pedale in corrispondenza della forcella, secondo la configurazione.

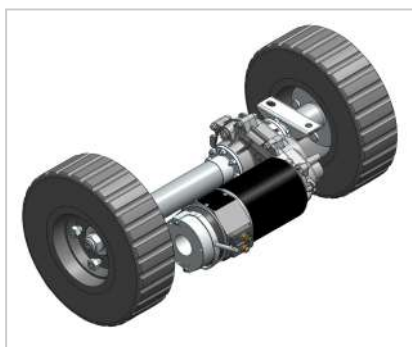


Timone con forcella e freno a pedale Magister Manual/Electric

3.8.2. Testata di comando e trazione elettrica

APPLICABILITÀ☐ Manual ☐ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Nelle versioni Automatic e Automatic Rotax, la macchina è dotata di trazione elettrica e comandi di marcia avanti/indietro integrati nella testata di comando. La velocità è regolata tramite comando proporzionale. Il sistema di trazione utilizza ponte-assale con differenziale ed elettrofreno che mantiene la macchina frenata quando non vengono azionati i comandi di marcia. Sono previste funzioni e procedure di sblocco del sistema di frenatura secondo quanto indicato nei capitoli di uso ed emergenza.



Ponte assale di trazione con differenziale ed elettrofreno



Timone con forcella e testata di comando Magister Automatic / Automatic Rotax

3.9. Quadro comandi e display di controllo

APPLICABILITÀ
☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

In funzione della versione, Magister³ è dotata di interfacce di comando e controllo a terra e in quota, comprensive di pulsantiere e di un display per la gestione delle funzioni e delle segnalazioni. Il dettaglio dei comandi, dei simboli, dei menù e dei messaggi è descritto nel **Capitolo 8**.



Quadro comandi e display di controllo

3.10. Sistema di rotazione

APPLICABILITÀ
☐ Manual ☐ Electric ☐ Automatic ☒ Automatic Rotax

La versione Automatic Rotax è dotata di un sistema di rotazione della parte elevabile, integrato tra struttura elevabile e sovrastruttura operativa. Il sistema consente la rotazione controllata durante le manovre operative secondo le modalità previste dai comandi e dalle logiche di sicurezza. Comandi, abilitazioni, limitazioni e allarmi correlati sono descritti nel Capitolo 8; le istruzioni operative e i divieti d'uso sono descritti nel Capitolo 7.

3.11. Alimentazione, batterie e sistema di carica

APPLICABILITÀ
☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Le versioni Electric, Automatic e Automatic Rotax sono dotate di alimentazione elettrica mediante batterie. Il sistema include batterie, dispositivi di protezione, caricabatterie e staccabatteria. Le modalità di utilizzo, ricarica e manutenzione delle batterie sono descritte nei capitoli dedicati all'uso e alla manutenzione.

La ricarica avviene collegando il caricabatterie integrato/alimentatore a una presa di rete 220 V. Il caricabatterie, a carica completata, mantiene automaticamente lo stato di carica (funzione mantentore). La ricarica deve essere eseguita in ambiente idoneo e ventilato, nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza del Capitolo 10.5.


NOTA

I tempi indicativi di ricarica e le specifiche del caricabatterie (grado di protezione, modalità operative) sono riportati nella documentazione tecnica della macchina (Capitolo 14).

3.12. Portate e ripartizione del carico

Magister³ consente, in funzione della configurazione d'uso, il trasporto in quota di materiali e attrezzature sul piano di carico oppure su sistemi autorizzati dal costruttore. I limiti di carico, il numero massimo di persone, la ripartizione del carico e i limiti locali

delle diverse postazioni sono indicati sulla targa e sulle marcature della macchina e sono riepilogati al paragrafo 14.3.2.

Configurazioni con cestelli laterali (SB/DB)

Nelle configurazioni con cestelli laterali, i cestelli sono destinati agli operatori. Materiali e attrezzature devono essere posizionati sul piano di carico nel rispetto dei limiti indicati in targa e al paragrafo 14.3.2:

- ☒ limite totale di configurazione (persone + materiali/attrezzi);
- ☒ limite locale del piano di carico (max 250 kg, incluso nel totale).



NOTA

Il carico sul piano di carico (max 250 kg) è parte del carico totale della configurazione e non si somma ad esso. In presenza di operatori con massa elevata, il carico di materiali/attrezzi sul piano di carico deve essere ridotto in modo corrispondente, mantenendosi sempre entro i limiti indicati sulla macchina e al paragrafo 14.3.2.

Configurazioni con piattaforma Higher (con o senza sistema laterale di carico)

In configurazione Higher, attrezzi e materiali sono destinati alla piattaforma Higher entro i limiti applicabili. Quando previsto, può essere installato un sistema laterale di carico autorizzato dal costruttore (ad esempio alza-lastre, alza-vetri o altri supporti approvati), nel rispetto dei limiti dedicati e del carico totale di configurazione indicati in targa e al paragrafo 14.3.2.



AVVERTENZA

Rispettare sempre le portate e il numero massimo di persone indicati sulla macchina e al paragrafo 14.3.2.

Nelle configurazioni con cestelli laterali è vietato trasportare materiali/attrezzature nei cestelli.

È vietato utilizzare configurazioni/accessori non previsti dal costruttore.

4. Sicurezza, uso previsto e usi vietati

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 4.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

☒ **Manual** ☒ **Electric** ☒ **Automatic** ☒ **Automatic Rotax**

(Eventuali differenze o limitazioni sono indicate nei paragrafi dedicati)

4.1. Uso previsto

La piattaforma di lavoro elevabile Magister³ è progettata per l'uso in ambienti esterni e interni ed è destinata al sollevamento di persone per l'esecuzione di attività in quota mediante cestello laterale (configurazioni SB/DB) oppure mediante piattaforma superiore Higher.

L'uso è riservato a personale formato e autorizzato.

La macchina è destinata esclusivamente a uso professionale in ambito lavorativo e non è destinata a uso domestico o privato.

L'utilizzo presuppone il rispetto degli obblighi di legge applicabili nel Paese d'uso in materia di informazione, formazione, addestramento, abilitazione degli operatori, controlli e verifiche dell'attrezzatura.

Per i servizi di addestramento specifico sulla macchina, i servizi manutentivi programmati e il supporto documentale/organizzativo connesso agli adempimenti applicabili, fare riferimento al paragrafo 12.5.

Quando la piattaforma superiore Higher non è installata, il piano superiore (piano di carico) può essere utilizzato per il trasporto in quota di attrezzature e materiali entro i limiti operativi indicati ai paragrafi 14.3.1, 14.3.2 e 14.3.3 e sulle marcature della macchina. L'uso previsto comprende esclusivamente le configurazioni ammesse indicate nel Capitolo 3 e al paragrafo 14.3.1.

Per la versione Magister Manual, le operazioni di sollevamento vengono comandate da un operatore a terra. Per le versioni Magister Electric, Automatic e Automatic Rotax, i comandi vengono azionati dalla postazione in quota secondo quanto descritto nel Capitolo 8 e nel Capitolo 7.

La macchina non è destinata al trasporto di persone tra livelli né all'impiego come mezzo di sollevamento generico di materiali. L'uso è limitato alle attività in quota nelle configurazioni previste dal costruttore.



AVVERTENZA

Durante le operazioni in quota è obbligatoria la presenza dell'Addetto a terra, formato e addestrato sulle procedure di emergenza previste dal presente manuale. La mancata presenza o preparazione dell'Addetto a terra durante le operazioni in quota costituisce una condizione di utilizzo non conforme.



AVVERTENZA

L'uso della macchina in assenza del presente manuale o con manuale non aggiornato non è consentito.



ATTENZIONE

Utilizzare la macchina esclusivamente per le funzioni per cui è stata progettata e solo nelle configurazioni ammesse dal costruttore.

4.2. Usi vietati

Sono vietati, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti utilizzi.

Utilizzo vietato	Rischio residuo
Vietato l'uso e l'accesso ai non autorizzati / uso consentito solo a personale formato e autorizzato.	uso improprio, urto/investimento, lesioni.
Utilizzo della piattaforma superiore Higher con uno o più cestelli laterali installati, oppure utilizzo di cestelli laterali con Higher installata.	instabilità, interferenze, urto/schiacciamento. Interblocchi presenti solo sulle versioni alimentate.
Utilizzo dei cestelli laterali non correttamente montati/agganciati o con fermi di fissaggio e sicurezza non bloccati.	caduta operatore e lesioni gravi.
Utilizzo della piattaforma superiore Higher non correttamente montata/fissata o con parapetti/fermi non bloccati e/o con connettori/microinterruttori di sicurezza non collegati (versioni alimentate).	caduta, urti, instabilità e lesioni gravi.
Utilizzo dell'elemento pompante manuale integrato nella centralina (versioni alimentate) per manovre ordinarie: riservato alle sole manovre di emergenza.	uso improprio e perdita di controllo.
Eseguire manovre ordinarie di sollevamento/discesa al di fuori delle condizioni operative previste dalla configurazione installata, fatti salvi i casi di comando da terra e le procedure di emergenza espressamente previste dal presente manuale.	uso improprio e di condizioni operative non controllate.
Spostamento/traslazione della macchina con una postazione in quota sollevata o con carichi sollevati.	ribaltamento, urto/investimento.
Sollevamento e manovre in quota senza corretta stabilizzazione (stabilizzatori non completamente in appoggio; estrazione non conforme; macchina non in bolla; utilizzo su suolo non portante).	ribaltamento, schiacciamento e danni.
Superamento del limite totale di configurazione e/o del limite del piano di carico e/o dei limiti dedicati.	instabilità e cedimenti.
Trasporto di materiali/attrezzature nei cestelli laterali.	instabilità, urto e caduta materiali.
Utilizzo su suolo non portante/cedevole, su pendenze oltre i limiti ammessi o in condizioni meteo non compatibili.	slittamento, ribaltamento, caduta.
Ricarica batterie in ambienti non idonei (locali chiusi senza ventilazione; presenza di fiamme/scintille/fumo; presenza di materiali infiammabili) o senza rispettare le procedure previste.	innesco/esplosione (gas batterie).

Utilizzo vietato	Rischio residuo
Utilizzo in prossimità di linee elettriche aeree senza rispettare le distanze di sicurezza.	folgorazione.
Rimozione, manomissione o esclusione di dispositivi di sicurezza, microinterruttori, finecorsa, sensori o segnalazioni.	incidente grave.
Interventi non autorizzati su componenti strutturali, impianto idraulico o impianto elettrico, inclusi bypass di valvole e regolazioni non previste.	cedimento e perdita di controllo.
Eseguire attività di manutenzione straordinaria/riparazione senza qualifica e autorizzazione del costruttore, o senza messa in sicurezza della macchina (isolamento energie, stabilizzazione, area interdetta).	incidente grave.
Installazione/uso di accessori, componenti aggiuntivi o modifiche non autorizzate dal costruttore.	perdita di controllo, instabilità e decadenza della conformità.
Qualsiasi modifica non autorizzata ai dispositivi di sicurezza, ai sistemi di comando o alla struttura della macchina è vietata e comporta la perdita della conformità CE.	perdita di sicurezza; funzionamento non controllato; incidente grave.
Sblocco elettrofreno/elettrotreno (versioni Automatic/Rotax) al di fuori delle condizioni di emergenza o senza applicare la procedura prevista.	urto/investimento e perdita di controllo.
Disinserimento freno a pedale (versioni Manual/Electric) al di fuori delle condizioni di emergenza o senza applicare la procedura prevista.	urto/investimento e perdita di controllo.
Utilizzo della macchina per scopi diversi da quelli previsti dal costruttore.	incidente grave e decadenza della conformità.
Utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive (macchina non ATEX).	esplosione.
Riprendere l'uso dopo incidente o quasi infortunio senza verifica tecnica/controllo straordinario e ripristino condizioni di sicurezza.	incidente grave per condizioni non verificate.
Eseguire rotazione (versione Rotax) al di sotto della quota minima di sicurezza prevista (110 cm).	urto/interferenza e lesioni.
Rimuovere/alterare targhe, marcature ed etichette di sicurezza.	uso improprio e incidente grave.
Vietato eseguire interventi di manutenzione/riparazione/regolazione su strutture/idraulica/elettrica da personale non qualificato	incidente grave e lesioni.
Eseguire manovre di emergenza o recupero in condizioni ambientali non compatibili (vento, visibilità, ostacoli non controllati).	perdita di controllo; urto/investimento; ribaltamento; lesioni gravi

Per dettaglio tabellare vedere 4.12 Configurazioni vietate.



AVVERTENZA

L'uso improprio della macchina può causare gravi lesioni alle persone e danni materiali.



ATTENZIONE

L'utilizzo della macchina in condizioni o configurazioni non previste dal costruttore comporta la decadenza della conformità e della garanzia.



4.3. Rischi residui

Nonostante l'applicazione delle misure tecniche e progettuali, permangono rischi residui legati all'uso della macchina e alle condizioni operative. L'utilizzatore deve adottare le misure di prevenzione indicate.

4.3.1. Tabella rischi residui

n.	Rischio residuo	Possibili conseguenze	Misure di prevenzione richieste all'utente
1	schiacciamento mani/arti tra parapetti/postazione e strutture circostanti	lesioni, contusioni, fratture	mantenere gli arti all'interno dei parapetti; manovrare lentamente; verificare spazi liberi
2	schiacciamento/cesoiamento durante salita/discesa del gruppo elevabile	schiacciamenti, abrasioni	mantenere distanza di sicurezza; non sporgersi; rispettare segnaletica
3	intrappolamento tra macchina e muri/ostacoli in spazi ridotti	compressioni, traumi	valutare l'area di lavoro; delimitare l'area; presenza Addetto a terra
4	caduta operatore dalla postazione (cestello/Higher) o da superfici di accesso	traumi anche gravi	parapetti correttamente installati; accesso con tre punti di appoggio; superficie pulita/asciutta; utilizzare DPI anticaduta in configurazione di trattenuta, collegati ai punti di ancoraggio predisposti.
5	scivolamento operatore (fango/ghiaccio/bagnato in area di lavoro o in postazione)	contusioni, distorsioni	calzature antiscivolo; pulizia area; sospendere attività in condizioni critiche
6	caduta durante accesso/uscita dalla postazione	cadute, distorsioni	tre punti di appoggio; divieto di salto; attenzione a gradini/superfici

n.	Rischio residuo	Possibili conseguenze	Misure di prevenzione richieste all'utente
7	ribaltamento per terreno non piano, irregolarità, cedimenti o scarsa portanza	ribaltamento, schiacciamento, danni	stabilizzazione corretta; verificare portanza; utilizzare piastre di appoggio quando necessario; rispettare limiti operativi e marcature (vedi "Limitazioni ambientali e operative", "Stabilizzazione e interblocchi" e Capitolo 14); verificare pieno appoggio e livellamento (vedi Capitolo 7 – Stabilizzazione).
8	ribaltamento per superamento limiti di livellamento/inclinazione ammessa	ribaltamento, caduta carico	interrompere l'uso; ripristinare condizioni; rispettare segnalazioni e procedure
9	ribaltamento per vento oltre limite ammesso	rovesciamento macchina	sospendere l'uso; attenersi ai limiti operativi dichiarati (vedi "Vento e condizioni meteorologiche" e Capitolo 14); valutare effetti locali (raffiche/canyon).
10	urto del carico/materiali contro strutture durante manovre	danni a cose, rischio per persone	manovra lenta; presenza Addetto a terra; percorso libero
11	perdita/caduta materiali per posizionamento errato o instabilità	lesioni, danni	posizionamento corretto; rispetto ripartizione carico/materiali; rispettare limiti e marcature (vedi "Controllo del carico e prevenzione del sovraccarico" e Capitolo 14).
12	urti durante traslazione per visibilità ridotta/spazi limitati	lesioni, danni	valutare il percorso; presenza Addetto a terra; velocità ridotta
13	investimento di persona a terra durante movimentazioni	lesioni gravi	delimitare area; Addetto a terra; rispettare segnalazioni/avvisi presenti
14	perdita controllo su pendenze o superfici scivolose	urti, ribaltamento	rispettare limiti; evitare superfici scivolose; sospendere attività se necessario
15	rischio elettrico per avvicinamento a linee elettriche aeree	folgorazione	rispettare distanze minime; segnalare/isolarsi; Addetto a terra
16	rischio elettrico per umidità/condensa su comandi e parti elettriche (versioni alimentate)	shock elettrico	evitare uso in condizioni non idonee; controlli pre-uso; ricarica in ambiente idoneo
17	emissione gas batterie durante ricarica (versioni alimentate)	esplosione, ustioni	ricarica in ambiente ventilato (no locali chiusi); vietare fiamme/scintille; seguire la procedura di ricarica (vedi "Batterie e ricarica – rischi e prescrizioni", "Ricarica batterie" e "Manutenzione e controllo delle batterie"); non utilizzare batterie danneggiate/gonfie/con perdite; caricabatterie coerente con tecnologia batterie (configurazione solo personale autorizzato); durante interventi su batterie: DPI idonei (guanti; protezione occhi); evitare corto circuiti (non appoggiare utensili metallici sui poli).

n.	Rischio residuo	Possibili conseguenze	Misure di prevenzione richieste all'utente
18	perdite olio idraulico (tubi/giunti)	scivolamento, rischio ambientale, possibile iniezione sottocutanea (lesioni gravi)	manutenzione periodica; gestione sversamenti; pulizia immediata; smaltire oli, grassi, batterie esauste e materiali contaminati secondo normativa vigente (vedi "Manutenzione e controlli" e "Smaltimento batterie e fluidi"); vietato ricercare perdite con le mani; usare cartone/legno; in caso di sospetta iniezione sottocutanea: Pronto Soccorso.
19	discesa inattesa/cedimento (guasto idraulico/anomalia circuito)	urti/schiacciamento	manutenzione programmata e verifiche periodiche (vedi Capitolo 10); non sostare in zone pericolose (vedi "Zone pericolose"); non manomettere/bypassare dispositivi idraulici anticaduta e valvole di blocco (vedi "Dispositivi di sicurezza e controllo" e Capitolo 10); seguire le procedure di emergenza previste (vedi Capitolo 9 – Discesa di emergenza); dopo avaria/incidente/quasi incidente/condizioni anomale: mettere immediatamente fuori servizio (vedi Capitolo 9 – Comportamento in caso di incidente o quasi infortunio e Capitolo 11 – Condizioni che richiedono fermo immediato della macchina).
20	parti calde (componenti che si scaldano in uso prolungato)	ustioni	evitare contatto; attendere raffreddamento prima di intervenire
21	ridotta visibilità per illuminazione insufficiente	urti, inciampi	illuminazione adeguata; Addetto a terra; sospendere se non sicuro
22	ostacoli in altezza non rilevati (sporgenze/lampade/strutture)	urti, danni	ispezione preventiva; manovre lente; Addetto a terra
23	movimenti ripetitivi/posture scorrette (stabilizzatori e operazioni manuali)	microtraumi	alternare operatori; posture corrette; pause
24	rischio acustico in ambienti chiusi: in presenza di livelli sonori elevati o permanenza prolungata in locali riverberanti	disturbi uditivi	dpi uditivi; limitare esposizione
25	sblocco elettrofreno/elettrotreno (solo Automatic, Automatic Rotax) con possibile perdita controllo	urto/investimento	solo emergenza; seguire la procedura prevista (vedi Capitolo 9 – Sblocco freno e movimentazione di emergenza); area sgombra e interdetta; Addetto a terra; delimitare area; evitare pendenze; reinserire freno a fine manovra; manovra a 2 persone (1 al dispositivo di sblocco, 1 al timone/spinta).
26	movimentazione/traslazione con gruppo sollevato o postazione in quota	ribaltamento, urti	divieto; stabilizzare/abbassare prima di movimentare (vedi Capitolo 7 – Traslazione manuale / Traslazione motorizzata e Capitolo 4 – Stabilizzazione e interblocchi); area interdetta (vedi Zone pericolose).

n.	Rischio residuo	Possibili conseguenze	Misure di prevenzione richieste all'utente
27	configurazione non ammessa (Higher ↔ cestelli laterali) o manomissione interblocchi	instabilità, urti/intrappolamento	rispettare configurazioni ammesse e configurazioni vietate (vedi Capitolo 3 – Configurazioni ammesse e Capitolo 4 – Configurazioni vietate); non manomettere interblocchi; eseguire controlli pre-uso e function test (vedi Capitolo 7 e Capitolo 14).
28	Mancato montaggio completo del cestello laterale (bloccaggio di fissaggio non completato)	Caduta del cestello e/o dell'operatore; urti; lesioni gravi o morte	Seguire la procedura di montaggio; verificare inserimento completo di spine/perni e corretto bloccaggio; eseguire prova di ritenuta e function test; vietato operare se il cestello non è correttamente montato; utilizzare DPI anticaduta quando previsto.
29	Mancato montaggio completo della piattaforma Higher (blocchi di fissaggio non inseriti; parapetti non in posizione; connettori di sicurezza non collegati)	Caduta dell'operatore e/o perdita di stabilità della postazione; urti; lesioni gravi o morte	Seguire la procedura di montaggio (vedi Capitolo 7 – Procedura montaggio Higher); verificare inserimento completo di blocchi/perni e corretto bloccaggio; verificare parapetti/fermi; verificare collegamento connettori/microinterruttori di sicurezza (versioni alimentate); eseguire prova di ritenuta e function test (vedi Capitolo 14); vietato operare se Higher non è correttamente montata; utilizzare DPI anticaduta quando previsto.
30	Errata/incompleta stabilizzazione (estrazione/appoggio/livellamento stabilizzatori non corretti)	instabilità, ribaltamento, urto/schiacciamento	rispettare marcature MIN/MAX e limiti operativi; controllare pieno appoggio e livellamento; area interdetta durante stabilizzazione; nelle versioni alimentate verificare consensi/interblocchi a display (vedi "Stabilizzazione e interblocchi", Capitolo 7 – Stabilizzazione, Capitolo 8 – Display/indicatori e Capitolo 14).
31	Disinserimento freno a pedale per movimentazione di emergenza (solo Manual/Electric) con possibile perdita controllo	urto/investimento; perdita controllo su pendenze; danni	solo per emergenza; seguire procedura prevista (vedi Capitolo 9 – Versioni Manual / Electric – freno a pedale); area sgombra e interdetta; Addetto a terra; evitare pendenze; movimentare a passo d'uomo; reinserire freno appena conclusa la manovra; manovra a 2 persone.
32	Movimentazione/trasporto con errati punti di presa/ancoraggio e/o area non interdetta	schiacciamento/urto; caduta carico; danni impianti; lesioni gravi	Usare punti di presa/ancoraggio previsti (vedi Capitolo 5 – Sollevamento con gru, Sollevamento con carrello elevatore, Ancoraggio al veicolo); vietato utilizzare cestelli laterali/Higher/sistemi laterali di carico come punti di ancoraggio o trattenuta; non usare tubazioni idrauliche, cablaggi elettrici e parti non strutturali; posizionare cinghie/dispositivi evitando interferenze; delimitare area; vietato sostare nell'area di manovra e sotto carichi sospesi; rimuovere materiali non fissati; verificare cinghie/dispositivi di trattenuta.

n.	Rischio residuo	Possibili conseguenze	Misure di prevenzione richieste all'utente
33	Uso non autorizzato / avviamento o manovre non intenzionali in sosta	urto/investimento; uso improprio della macchina; lesioni	In sosta/abbandono macchina: posizione di riposo; comandi disattivati; parcheggio su area piana e stabile; interdire accesso ai non autorizzati (vedi Capitolo 4 – Norme generali di utilizzo e parcheggio dell'elevatore e Capitolo 7 – Fine lavoro e parcheggio in sicurezza); rimuovere chiave (versioni alimentate) / ripristinare lucchetto pompa manuale e custodire la chiave (Manual); funzioni protette/registrazioni: accesso solo a personale autorizzato (vedi Capitolo 8 – Menu / funzioni protette).
34	Uso della macchina in presenza di anomalie/disfunzioni dei sistemi di controllo e sicurezza (display; sensori; allarmi)	Manovre non consentite o non controllate; perdita delle condizioni di sicurezza; lesioni anche gravi	Interrompere l'uso; mettere la macchina in sicurezza; interdire l'area; se operatore in quota eseguire discesa di emergenza da terra (vedi Capitolo 9 – Anomalia display e/o sensori di sicurezza / Discesa di emergenza); contattare assistenza/personale qualificato; non riutilizzare fino a ripristino e verifica funzionale (vedi Capitolo 11).
35	Uso della macchina in presenza di guasti/danni che compromettono la sicurezza (es. tubazioni idrauliche con crepe/perdite; deformazioni; freni inefficaci; dispositivi di sicurezza non funzionanti; SafeState)	Cedimenti; perdita di controllo; schiacciamento/urto; lesioni anche gravi	Mettere immediatamente fuori servizio; stop manovre; messa in sicurezza; interdizione area; contattare assistenza/personale qualificato; non riutilizzare fino a ripristino e verifica funzionale (vedi Capitolo 9 – Comportamento in caso di incidente o quasi infortunio; Capitolo 11 – Condizioni che richiedono fermo immediato della macchina; Capitolo 13 – Messa fuori servizio temporanea).
36	Manutenzione con parte elevabile sostenuta facendo affidamento esclusivamente sulla pressione idraulica	Abbassamento improvviso; schiacciamento; lesioni gravi	Vietato affidarsi solo alla pressione idraulica; mettere in sicurezza con sostegni/dispositivi meccanici; scaricare pressione; attività riservata a personale qualificato (vedi Capitolo 10 – Indicazioni generali di sicurezza per la manutenzione / Fermo di sicurezza per manutenzione con gruppo elevabile sollevato).
37	Ricerca perdite idrauliche ad alta pressione (contatto con getti; iniezione sottocutanea)	Lesioni gravi; iniezione sottocutanea; rischio infezioni/complicazioni	Vietato ricercare perdite con le mani; usare cartone/legno; depressurizzare circuito; DPI idonei; pronto soccorso immediato (vedi Capitolo 10 – Indicazioni generali di sicurezza per la manutenzione / Manutenzione impianto idraulico).
38	Errore manovra pompa manuale (cambio posizione levetta arancione durante azionamento)	Manovra non controllata; urto/schiacciamento; lesioni	Non spostare la levetta arancione durante l'azionamento della leva di pompaggio; eseguire le manovre in modo lento e controllato (vedi Capitolo 3 – Versione Manual / Pompa manuale riposizionabile e Capitolo 9 – Discesa di emergenza versione Manual).

4.4. Dispositivi di sicurezza e controllo

Dispositivo / funzione	Manual	Electric	Automatic	Automatic Rotax	Note
Abilitazione uso versione Manual tramite lucchetto pompa manuale	✓	—	—	—	Cap. 7.7 / 8.5.1
Abilitazione impianto elettrico/elettronico tramite interruttore a chiave	—	✓	✓	✓	Cap. 7.7 / 8
Staccabatteria per isolamento elettrico	—	✓	✓	✓	Cap. 8
Stabilizzazione: marcature min/max estrazione laterale + max verticale	✓	✓	✓	✓	Cap. 4.9 / 7
Stabilizzazione: interblocchi/consensi min/max estrazione laterale	—	✓	✓	✓	Cap. 4.9 / 7 / 8
Controllo inclinazione (tilt) + inibizione funzioni oltre soglia	—	✓	✓	✓	Cap. 4.8.3 / 8
Arresto di emergenza (fungo) su pulsantiera pensile	—	✓	✓	✓	Cap. 9
Arresto di emergenza (fungo) lato display/quadro	—	✓	✓	✓	Cap. 9
Interblocco configurazione postazioni in quota e fissaggio (cestelli/Higher)	—	✓	✓	✓	Cap. 7 / 8
Interblocco Higher (parapetti aperti)	—	✓	✓	✓	Solo Higher per versioni alimentate; Cap. 7 / 8
Dispositivo anticaduta oleodinamico (valvola paracadute)	✓	✓	✓	✓	Sicurezza circuito sollevamento
Valvole di blocco/tenuta carico (oltre paracadute)	✓	✓	✓	✓	Sicurezza circuito sollevamento
Valvola di massima pressione (protezione impianto)	✓	✓	✓	✓	Non è sensore carico; Cap. 4.10
Finecorsa meccanico corsa sollevamento	✓	✓	✓	✓	Limitazione corsa
Freno di stazionamento meccanico a pedale	✓	✓	—	—	Cap. 3.8.1 / 7.5.1
Trazione: inibizione trazione con gruppo elevabile non completamente abbassato	—	—	✓	✓	Cap. 7.5.2 / 8. Funzione implementata via logica di controllo sulle versioni Automatic / Automatic Rotax: la trazione è consentita solo con gruppo elevabile completamente

					abbassato e condizioni di sicurezza verificate.
Trazione: dispositivo anti-investimento su testata (comportamento in retromarcia)	—	—	✓	✓	7.5.2 / 8. In retromarcia, se il dispositivo viene impegnato, la macchina attiva un'inversione di marcia fino al rilascio; al rilascio la traslazione si interrompe.
Trazione: elettrofreno (freno automatico trazione)	—	—	✓	✓	Cap. 7 / 9
Sblocco elettrofreno meccanico (emergenza)	—	—	✓	✓	Cap. 9
Sblocco/blocco freno via display (ordinario)	—	—	✓	✓	Cap. 7.6.3 / 8
Rotax: rotazione ammessa solo oltre quota minima	—	—	—	✓	Quota 110 cm; Cap. 7.10 / 8 / 14
Rotax: sensore angolare / limitazione rotazione $\pm 90^\circ$	—	—	—	✓	Cap. 7.10 / 8
Rotax: vincolo Home per discesa sotto soglia	—	—	—	✓	Cap. 7.10 / 8. La discesa sotto la quota minima di rotazione è consentita solo con struttura rientrata in posizione Home (0°), secondo le logiche di controllo.
Rotax: avvisatore acustico in discesa al raggiungimento della quota minima di rotazione con struttura non in posizione Home	—	—	—	✓	Cap. 7 / 8. Nella versione Automatic Rotax, in discesa, al raggiungimento della quota minima di rotazione, se la struttura non è in posizione Home (0°), si attiva un avviso acustico; la discesa sotto soglia è consentita solo dopo il rientro in Home, secondo le logiche di controllo.
Avvisatore acustico durante sollevamento	—	—	✓	✓	Cap. 8. Un avviso acustico (buzzer) accompagna le manovre di sollevamento (salita/discesa)

Interblocchi e inibizioni automatiche

La macchina incorpora funzioni di sicurezza che inibiscono automaticamente i movimenti non consentiti. In particolare, ove applicabile in funzione del modello e della configurazione installata:

- ☒ i movimenti della parte aerea sono consentiti solo con stabilizzatori nelle posizioni previste dal costruttore;
- ☒ i movimenti della parte aerea sono inibiti se i corrimani/parapetti mobili non sono chiusi e correttamente fissati;
- ☒ i movimenti della parte aerea sono inibiti se la piattaforma di lavoro installata (ad es. cestello laterale o Higher) non è correttamente inserita, fissata e riconosciuta dal sistema;
- ☒ può essere attiva una sola posizione di comando alla volta;

- ☒ nelle macchine dotate di traslazione motorizzata, la traslazione è consentita solo nelle condizioni previste dal costruttore;
- ☒ l'azionamento dell'arresto di emergenza inibisce immediatamente i movimenti interessati dal circuito di sicurezza.

Qualora una funzione di sicurezza impedisca il movimento richiesto, non forzare i comandi e verificare la corretta configurazione della macchina, la chiusura dei corrimani, il corretto fissaggio della piattaforma installata e la posizione dei dispositivi di emergenza.

4.5. Zone pericolose

Le zone pericolose comprendono l'area di stabilizzazione, l'area di lavoro della postazione in quota e le aree di transito/manovra della macchina.

4.5.1. Area di stabilizzazione e area interdetta

Per area di stabilizzazione si intende il poligono di appoggio definito dai punti di contatto a terra dei quattro stabilizzatori, nella posizione effettivamente adottata (estrazioni laterali e regolazioni verticali).

L'area interdetta è l'area circostante la macchina, comprendente l'area di stabilizzazione e una fascia di sicurezza, che deve essere mantenuta libera da persone non coinvolte nelle operazioni.

L'area interdetta deve essere mantenuta anche durante le manovre di emergenza, comprese la discesa di emergenza e le movimentazioni con freno sbloccato.



PERICOLO

È vietato sostare o transitare all'interno dell'area interdetta durante manovre di stabilizzazione, sollevamento e movimentazione in quota: rischio di schiacciamento/investimento e caduta di oggetti.



4.5.2. Zone di schiacciamento e cesoiamento

Le principali zone di schiacciamento/cesoiamento sono localizzate in corrispondenza delle parti mobili del gruppo di sollevamento, dei punti di articolazione/innesto delle postazioni in quota e delle interfacce tra macchina e strutture circostanti.

Durante i movimenti del gruppo elevabile esiste rischio di schiacciamento delle mani anche per persone che non azionano i comandi; mantenere distanza di sicurezza dalle

zone di taglio e non afferrare/tenere parti mobili durante le manovre (vedere pittogramma ISO 7010 W024 e segnaletica applicata sulla macchina; Capitolo 14.6).



4.5.3. Zone di impigliamento e urto

Sono presenti zone di possibile impigliamento con elementi sporgenti e parti in movimento, nonché rischio di urto con ostacoli in altezza o laterali.

4.6. Segnaletica di sicurezza

La macchina è dotata di etichette e pittogrammi di sicurezza applicati in punti specifici. L'elenco completo, i contenuti e le posizioni della segnaletica applicata sulla macchina sono riportati al paragrafo 14.6.



AVVERTENZA

È vietato rimuovere, alterare o rendere illeggibili le targhe, le marcature e le etichette di sicurezza della macchina.



NOTA

L'elenco completo delle etichette, pittogrammi e relative posizioni è riportato nel Capitolo 14.6.



4.7. Norme generali di utilizzo e parcheggio dell'elevatore

Prima dell'uso eseguire le verifiche preliminari e i test funzionali secondo il Capitolo 7 e la check-list di cui al Capitolo 14.4. Durante l'uso mantenere l'area di lavoro delimitata e controllata, evitare manovre brusche e rispettare sempre i limiti operativi. Al termine del lavoro riportare la macchina in posizione di riposo, disattivare i comandi secondo versione e assicurare la macchina contro movimenti involontari.

4.8. Limitazioni ambientali e operative

L'uso è previsto all'esterno e in ambienti interni, nel rispetto delle condizioni del presente paragrafo.

4.8.1. Illuminazione e visibilità

L'area di lavoro deve essere adeguatamente illuminata. L'illuminamento deve rispettare i valori previsti dalla legislazione e dalle norme tecniche vigenti nel luogo di utilizzo.

È vietato utilizzare la macchina in condizioni di buio o scarsa visibilità.

4.8.2. Vento e condizioni meteorologiche

L'uso è consentito esclusivamente entro i limiti di vento e le condizioni ambientali di impiego indicati al paragrafo 14.3.3. In caso di raffiche o condizioni avverse interrompere l'uso e mettere in sicurezza la macchina.

4.8.3. Pendenze e caratteristiche del suolo

L'uso è consentito solo su suolo portante e regolare. Non utilizzare su superfici scivolose o con pendenze oltre i limiti di impiego indicati al paragrafo 14.3.3. Utilizzare sempre piastre di appoggio quando richiesto dalle condizioni del suolo.

Limiti di pendenza per posizionamento e stabilizzazione

Il posizionamento della macchina per l'esecuzione della stabilizzazione è ammesso entro una pendenza massima del suolo pari a 10°, sia in direzione trasversale (tra i lati lunghi: A-B / C-D) sia in direzione longitudinale (tra i lati corti: D-A / B-C).

Per riferimento operativo: 10° trasversale corrispondono a circa 11 cm di dislivello sull'interasse A-B (o C-D); 10° longitudinali corrispondono a circa 21,9 cm di dislivello sull'interasse D-A (o B-C).

I limiti applicabili di impiego sono riportati al paragrafo 14.3.3; i riferimenti geometrici di stabilizzazione e gli ingombri in pianta al paragrafo 14.3.4.



AVVERTENZA

Prima di stabilizzare la macchina verificare la portanza e le condizioni del suolo. Utilizzare le piastre di appoggio fornite dal costruttore quando necessario a ripartire il carico a terra e garantire un appoggio stabile, in particolare su terreni inclinati, irregolari, cedevoli o con rischio di impronta dei piedi stabilizzatori.



4.8.4. Presenza di ostacoli e linee elettriche

Effettuare sopralluogo dell'area di lavoro e mantenere distanze di sicurezza da ostacoli e linee elettriche. Non operare se non è possibile garantire le distanze minime di sicurezza.



PERICOLO

Il contatto o l'avvicinamento a linee elettriche può causare folgorazione e morte. Rispettare le distanze minime di sicurezza e applicare le procedure previste dal datore di lavoro e dalla normativa vigente.

AD 47




DANGER	
0 - 300 V	
300V - 50kV	3m - 10ft
50kV - 200kV	5m - 15ft
200kV - 350kV	6m - 20ft
350kV - 500kV	8m - 25ft
500kV - 750kV	11m - 35ft
750kV - 1000kV	14m - 45ft

FEDA Srl






4.8.5. Batterie e ricarica – rischi e prescrizioni

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Per le versioni Electric, Automatic e Automatic Rotax, la ricarica delle batterie deve essere eseguita in area idonea e ventilata, lontano da fiamme libere e fonti di innesco.

È vietata la ricarica in locali chiusi/non ventilati o in presenza di fiamme libere, scintille o altre fonti di innesco.

Non utilizzare né mettere in ricarica batterie danneggiate, gonfie o con perdite.

In caso di sostituzione batterie o di variazione della tecnologia di accumulo rispetto alla configurazione standard della macchina, la verifica di compatibilità e l'eventuale configurazione del caricabatterie devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato.

Durante interventi su batterie utilizzare DPI idonei (guanti e protezione occhi), evitare corto circuiti e non appoggiare utensili metallici sui poli. In caso di fuoriuscita di elettrolita, procedere alla neutralizzazione secondo le istruzioni del costruttore e le procedure aziendali di sicurezza.

Le prescrizioni operative di ricarica sono riportate nel Capitolo 7; le prescrizioni di sicurezza e manutenzione batterie nel Capitolo 10.



PERICOLO

Durante la ricarica le batterie possono emettere gas infiammabili: vietato fumare e generare scintille; assicurare ventilazione ed evitare l'accumulo di gas.


NOTA

Non ricaricare in locali chiusi o scarsamente ventilati.



4.9. Stabilizzazione e interblocchi

4.9.1. Prescrizioni generali

La macchina deve essere stabilizzata mediante i quattro stabilizzatori prima di qualsiasi operazione in quota. La stabilizzazione comprende l'estrazione laterale e la regolazione verticale di appoggio a terra, fino al livellamento della macchina. La stabilizzazione deve essere eseguita nel rispetto delle marcature presenti sulla macchina e dei limiti di stabilizzazione e degli ingombri in pianta indicati al paragrafo 14.3.4, verificando la portanza del suolo e adottando le misure necessarie per garantire un appoggio stabile.

Ove possibile, adottare la stabilizzazione più ampia consentita per aumentare il margine di stabilità.

4.9.2. Limiti di estrazione laterale e verticale

I limiti di estrazione laterale degli stabilizzatori e le condizioni di impiego ammesse sono definite dalle marcature presenti sulla macchina e dalle tabelle dei limiti operativi riportate nel paragrafo 14.3.4.

L'estrazione laterale massima è comune a tutti gli stabilizzatori. I limiti minimi di estrazione laterale possono variare in funzione della versione e della configurazione d'uso.

Nella versione Manual non sono presenti interblocchi di verifica delle estrazioni minime. Nelle versioni alimentate (Electric, Automatic, Automatic Rotax) la corretta estrazione laterale è verificata da dispositivi di controllo/interblocco e la condizione è segnalata sul display.

L'estrazione verticale massima del piede stabilizzatore è indicata da apposita marcatura sul componente e non è verificata da interblocchi: l'operatore non deve superare il limite marcato.


ATTENZIONE

È vietato superare il limite massimo di estrazione verticale del piede stabilizzatore indicato dalla marcatura sullo stabilizzatore.



AVVERTENZA

Una stabilizzazione incompleta o non corretta (estrazione laterale insufficiente, mancato appoggio completo dei piedi, mancato livellamento della macchina) può compromettere la stabilità della macchina e determinare condizioni di ribaltamento, urto o schiacciamento.

Durante la stabilizzazione l'area deve essere mantenuta interdetta a persone non autorizzate. In caso di dubbio sulla corretta configurazione, interrompere l'uso e ripristinare integralmente le condizioni di stabilità prima di procedere con il sollevamento.



NOTA

La rappresentazione geometrica delle aree di stabilizzazione per le diverse configurazioni e i relativi dati dimensionali sono riportati nel Capitolo 14.

4.10. Controllo del carico e prevenzione del sovraccarico

La macchina è progettata per operare esclusivamente entro le configurazioni ammesse e i limiti di carico indicati ai paragrafi 14.3.1 e 14.3.2 e sulle marcature della macchina.

È obbligatorio rispettare i limiti di carico, il numero massimo di persone, la ripartizione del carico e i limiti locali delle diverse postazioni indicati al paragrafo 14.3.2 e sulle marcature della macchina. Il superamento dei limiti è vietato.



AVVERTENZA

Il sovraccarico e la distribuzione non corretta dei carichi possono compromettere la stabilità e causare ribaltamento o caduta di materiali. È obbligatorio verificare la configurazione installata (Capitolo 3) e rispettare le configurazioni ammesse, le portate e i limiti applicabili riportati ai paragrafi 14.3.1 e 14.3.2.



NOTA

Non fare affidamento su valvole di massima pressione dell'impianto idraulico come dispositivo di limitazione del carico.

4.11. Interventi riservati a personale qualificato

Le attività di regolazione, riparazione e manutenzione su componenti strutturali, impianto idraulico e impianto elettrico devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato e autorizzato, secondo quanto indicato nel Capitolo 10.

4.12. Configurazioni vietate

Configurazione / condizione vietati	Motivo del divieto (rischio)	Note operative
Piattaforma superiore Higher installata con uno o due cestelli laterali montati	instabilità, urto, interferenze, rischio caduta	rimuovere i cestelli laterali prima dell'installazione/uso di Higher

Configurazione / condizione vietati	Motivo del divieto (rischio)	Note operative
Uno o due cestelli laterali montati con Higher installata	come sopra (divieto speculare)	divieto espresso in entrambi i versi
Utilizzo DB con secondo cestello montato su macchine non DB	configurazione non conforme	consentito solo se macchina acquistata/certificata DB
Traslazione/manovra con macchina sollevata	urto, ribaltamento, schiacciamento/investimento	riportare a quota sicura e seguire Cap. 7
Utilizzo oltre i limiti ambientali e del suolo (vento, meteo non compatibile, pioggia intensa, ghiaccio/fango, superfici scivolose, fondo non portante/cedevole, pendenze oltre limite)	ribaltamento, perdita controllo	sospendere attività, mettere in sicurezza
Avvicinamento a linee elettriche senza distanze minime	folgorazione	applicare procedure e distanze minime
Sblocco elettrofreno/trazione fuori emergenza o senza procedura	perdita controllo, investimento/urto	solo in emergenza, secondo Cap. 9
Installazione accessori/modifiche non autorizzate	non conformità, rischio strutturale/stabilità	solo accessori approvati dal costruttore
Uso in atmosfere potenzialmente esplosive	esplosione	macchina non ATEX

5. Trasporto, movimentazione e messa in servizio

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 5.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Eventuali differenze costruttive o funzionali sono indicate nei paragrafi dedicati o nei capitoli successivi.

5.1. Scopo e campo di applicazione

Il presente capitolo descrive le modalità di trasporto, movimentazione e imballo della piattaforma di lavoro elevabile Magister³, incluse le operazioni di carico/scarico e il fissaggio su veicoli (autocarri, furgoni, porter, ape piaggio o mezzi equivalenti dotati di piano di carico).

Le operazioni devono essere eseguite da personale formato e nel rispetto delle procedure aziendali e delle normative vigenti in materia di movimentazione e trasporto di macchine.

5.2. Prescrizioni generali di sicurezza per trasporto e movimentazione



AVVERTENZA

Durante trasporto e movimentazione è vietato sostare nell'area di manovra e sotto carichi sospesi. Delimitare l'area e assicurare la presenza dell'Addetto a terra.



ATTENZIONE

Prima del trasporto rimuovere materiali e attrezzature dal piano superiore e dalle postazioni operatore. Verificare che gli accessori installati siano fissati e non possano muoversi o urtare durante il trasporto.



NOTA

La presenza contemporanea di accessori è ammessa solo per trasporto; l'uso in quota resta regolato dai capitoli 3 e 4.



ATTENZIONE

Non utilizzare tubazioni idrauliche, cablaggi elettrici e componenti non strutturali come punti di presa, appoggio o vincolo.


ATTENZIONE

Evitare operazioni di carico/scarico e movimentazione su rampe in presenza di pioggia intensa, neve, ghiaccio o fango se non è garantita un'aderenza adeguata e un controllo sicuro del mezzo e della macchina. In caso di condizioni meteo critiche, sospendere le operazioni e ripristinare condizioni di sicurezza.



5.3. Configurazione della macchina per il trasporto

Prima di qualsiasi trasporto su veicolo:

1. portare la macchina in posizione abbassata, con gruppo elevabile completamente rientrato;
2. verificare che la configurazione sia idonea al trasporto e che non vi siano componenti non fissati;
3. assicurare eventuali parti mobili o accessori che potrebbero oscillare o interferire con cinghie e attrezzature di movimentazione.


NOTA

Ai soli fini del trasporto e della traslazione a terra (movimentazione ordinaria, carico/scarico su rampe, permanenza su piano di carico), è ammesso lasciare installati gli accessori anche congiuntamente, inclusi cestello/cestelli laterali, piattaforma superiore Higher e, se previsto, sistema laterale di carico. Gli accessori non devono essere utilizzati come punti di presa o di ancoraggio.

5.4. Movimentazione a terra

La macchina può essere movimentata a terra tramite le modalità previste per la specifica versione (trazione manuale o trazione motorizzata, in base alla versione della macchina). Per le operazioni di traslazione a terra in sicurezza, fare riferimento alle procedure operative del capitolo dedicato alla movimentazione e all'uso (Cap. 7).


ATTENZIONE

È vietato movimentare la macchina con gruppo elevabile sollevato o con postazioni in quota sollevate.



5.5. Carico e scarico mediante rampe

Quando la macchina viene caricata/scaricata mediante rampe:

- ☒ utilizzare rampe idonee per portata e dimensioni;
- ☒ verificare stabilità, ancoraggio e antiscivolo delle rampe;
- ☒ procedere a velocità ridotta;
- ☒ evitare urti e manovre brusche.



ATTENZIONE

Assicurare che le cinghie o i dispositivi di trattenuta non interferiscano con tubazioni idrauliche, cablaggi elettrici e componenti non strutturali.



ATTENZIONE

Non effettuare carico/scarico su rampe in condizioni di scarsa aderenza (pioggia intensa, ghiaccio, fango) se non sono adottate misure idonee a garantire antiscivolo e controllo della movimentazione.



ATTENZIONE

Assicurare che le rampe siano vincolate al pianale e non possano sfilarsi o spostarsi durante la manovra; verificare che la superficie delle rampe sia antiscivolo e pulita.



NOTA

Le rampe devono essere idonee per portata e geometria. In caso di coppia di rampe, ciascuna rampa deve avere larghezza ≥ 40 cm; in caso di rampa unica, la larghezza deve essere ≥ 80 cm.



NOTA

Selezionare rampe di lunghezza adeguata all'altezza del pianale del veicolo, tali da mantenere la pendenza entro i limiti ammessi per la traslazione con uomo a terra. Le rampe devono inoltre essere idonee per portata, larghezza, stabilità e modalità di fissaggio. Fare riferimento ai limiti operativi riportati nei Capitoli 7 e 14.



NOTA

FEDA può fornire rampe di carico adeguate; la disponibilità è indicata tra gli accessori opzionali della macchina.



5.6. Sollevamento con gru o sistemi sospesi

Il sollevamento con gru o sistemi sospesi deve essere effettuato utilizzando i quattro golfari di sollevamento posti in corrispondenza dell'apice di ciascun piede stabilizzatore.

Durante il sollevamento:

- ☒ utilizzare accessori di sollevamento idonei e certificati (brache, bilancini, tiranti a quattro bracci);
- ☒ verificare integrità e corretta installazione dei dispositivi di sollevamento;
- ☒ seguire scrupolosamente le indicazioni degli accessori di sollevamento designati per quanto riguarda il posizionamento, l'imbrago e i limiti di carico ammessi.
- ☒ mantenere il carico in assetto stabile ed evitare oscillazioni.

Per le versioni alimentate (**Electric, Automatic, Automatic Rotax**), durante il trasporto la macchina deve essere spenta; rimuovere la chiave dal quadro comandi. Quando il trasporto è affidato a terzi non autorizzati all'uso, la chiave non deve essere lasciata a bordo.



ATTENZIONE

Per evitare interferenze con i tiranti, si raccomanda di rimuovere il piano superiore della macchina e di serrare le manopole che bloccano in posizione gli stabilizzatori.



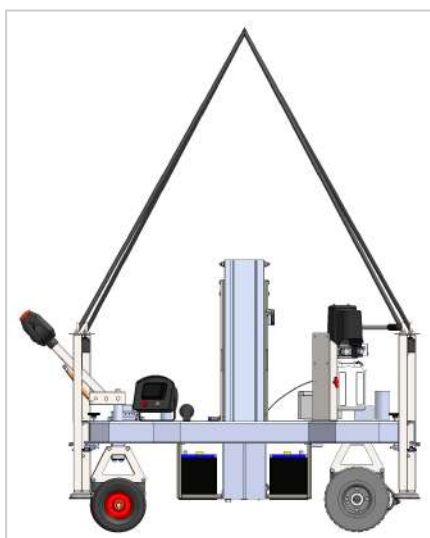
PERICOLO

È vietato sostare sotto la macchina durante il sollevamento.



PERICOLO

È vietato sollevare la macchina afferrando o vincolando cestelli laterali, parapetti, piattaforma Higher o accessori: non sono punti di sollevamento e possono danneggiarsi o causare perdita di controllo del carico.





5.7. Sollevamento con carrello elevatore (muletto)

5.7.1. Punti di inforcamento

Quando la macchina viene movimentata con carrello elevatore:

- ☒ inforcare la macchina sotto i vani batterie, in corrispondenza delle parti di carpenteria più sporgenti verso il basso, idonee a sostenere il carico;
- ☒ utilizzare cinghie per assicurare la macchina alle forche del carrello elevatore;
- ☒ mantenere la macchina il più possibile bassa durante la movimentazione e procedere a velocità ridotta.



AVVERTENZA

Le cinghie di trattenuta devono essere posizionate in modo da non toccare tubazioni idrauliche, cablaggi elettrici e parti non strutturali (centralina oleodinamica, componenti dell'impianto elettrico, pompa manuale e simili).



ATTENZIONE

Vietato trattenere/assicurare il carico alle forche agendo su cestelli, parapetti, Higher o accessori: utilizzare esclusivamente elementi strutturali idonei.

5.8. Posizionamento sul piano di carico del veicolo

Posizionare la macchina sul piano di carico in modo stabile, evitando contatti con sponde o strutture che possano danneggiare componenti.

Prima dell'ancoraggio:

- ☒ verificare che la macchina sia in posizione abbassata;
- ☒ verificare che non vi siano materiali o attrezzature non fissati;
- ☒ predisporre le cinghie/catene di ancoraggio.



NOTA

Sul piano di carico la macchina può essere ulteriormente stabilizzata utilizzando i propri stabilizzatori, oltre all'ancoraggio mediante cinghie/catene. L'ancoraggio al veicolo resta comunque obbligatorio.



NOTA

Posizionare la macchina il più possibile in asse e in modo da limitare sbilanciamenti sul pianale, mantenendo una distribuzione del carico coerente con le prescrizioni del veicolo e del trasportatore.


ATTENZIONE

Nelle versioni Manual ed Electric inserire il freno di stazionamento a pedale durante il trasporto.

5.9. Ancoraggio al veicolo mediante cinghie o catene

Per “ancoraggio al veicolo” si intende il fissaggio della macchina al piano di carico tramite cinghie di ancoraggio, catene o dispositivi equivalenti, al fine di impedirne lo spostamento durante il trasporto.

L’ancoraggio deve essere effettuato:

- ☒ utilizzando dispositivi idonei (portata, condizioni e certificazioni) e in conformità alle procedure del trasportatore;
- ☒ collegandosi esclusivamente a parti strutturali della macchina.

Sono considerati punti idonei di ancoraggio:

- ☒ telaio portante in acciaio;
- ☒ gruppo di sollevamento (elementi strutturali).


PERICOLO

È vietato utilizzare come punti di ancoraggio o come superfici di appoggio/pressione delle cinghie: tubazioni idrauliche, cablaggi elettrici e tutte le parti non strutturali della macchina.

È inoltre vietato utilizzare come punti di ancoraggio cestelli laterali, piattaforma Higher e sistemi laterali di carico: possono danneggiarsi e non garantiscono un’adeguata trattenuta del carico.


ATTENZIONE

Prima dell’uso verificare l’integrità delle cinghie/catene, l’assenza di tagli, abrasioni e deformazioni, e l’idoneità dei cricchetti/tenditori.

Dove la cinghia lavora su spigoli o superfici del telaio, utilizzare paraspigoli o protezioni equivalenti per evitare danneggiamenti della cinghia e perdita di trattenuta.


AVVERTENZA

È vietato utilizzare come punti di presa, ancoraggio o trattenuta i cestelli laterali, la piattaforma superiore Higher, i sistemi laterali di carico, le tubazioni idrauliche, i cablaggi elettrici e qualunque altra parte non strutturale della macchina.

Le cinghie e i dispositivi di trattenuta devono essere posizionati in modo da non interferire con tubazioni, cablaggi, sensori, marcature e componenti removibili.

5.10. Imballo e spedizione tramite trasportatori

Per spedizioni tramite corrieri/vettori/trasportatori si raccomanda l’utilizzo di casse in legno costituite da pedana sottostante e pareti di protezione.

Quando FEDA spedisce la macchina, utilizza imballi di questo tipo; si consiglia di conservarli per eventuali future esigenze di trasporto tramite intermediari.

In via indicativa:

☒ cassa per Magister3: 1800x750x1500h mm

☒ cassa per cestelli laterali: 1000x600x1600h



NOTA

Oltre a conservare gli imballi originali ove presenti, FEDA può fornire successivamente casse in legno dedicate per esigenze di trasporto e spedizione della macchina e degli accessori.

La piattaforma superiore Higher, se acquistata congiuntamente alla macchina, può essere fornita già montata sul piano superiore (parapetti richiudibili), per migliorare la protezione e ottimizzare i volumi di spedizione.

Le casse possono essere assemblate tramite viti per legno e/o chiodi.



NOTA

La movimentazione delle casse in legno può avvenire tramite transpallet e carrelli elevatori, verificando sempre portate e stabilità del carico.

5.11. Messa in sicurezza per il trasporto (versioni alimentate)

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax



ATTENZIONE

Durante il trasporto su veicoli la macchina deve essere mantenuta spenta. Prima di affidare il trasporto a terzi non autorizzati all'uso, rimuovere la chiave dal quadro comandi e conservarla in luogo sicuro.

Verificare che i comandi non siano azionabili e che non vi siano fonti di alimentazione attive

5.12. Masse e dati dimensionali

Le masse della macchina e dei principali componenti/accessori rilevanti ai fini dell'uso, del trasporto e della configurazione sono riportate al paragrafo 14.2.2. Le quote operative di riferimento sono riportate al paragrafo 14.3.5. Gli ingombri in pianta correlati alla stabilizzazione sono riportati al paragrafo 14.3.4.

6. Varianti costruttive, optional installabili e accessori

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 6.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Le differenze tra versioni sono indicate nei paragrafi dedicati.

Il capitolo descrive le principali varianti costruttive e gli accessori/optional installabili su Magister³.

Le configurazioni ammesse per l'uso in quota e i relativi vincoli sono regolati dai Capitoli 3 e 4.

I limiti operativi e le portate sono riportati ai paragrafi 14.3.1, 14.3.2 e 14.3.3. Le masse dei principali componenti/accessori sono riportate al paragrafo 14.2.2. Gli ingombri in pianta correlati alla stabilizzazione sono riportati al paragrafo 14.3.4. Le quote operative di riferimento sono riportate al paragrafo 14.3.5.

6.1. Varianti costruttive

6.1.1. Varianti per alimentazione, comandi e funzioni

Magister³ è disponibile nelle seguenti versioni:

- ☒ **Manual:** sollevamento mediante pompa manuale; movimentazione a spinta/traino; assenza di interblocchi di verifica estrazioni minime stabilizzatori.
- ☒ **Electric:** versione alimentata a batterie con funzioni elettriche; verifiche/interblocchi e segnalazioni a display secondo allestimento.
- ☒ **Automatic:** versione alimentata con funzioni automatizzate e gestione tramite comandi/display; verifiche/interblocchi secondo configurazione.
- ☒ **Automatic Rotax:** versione alimentata con funzioni automatizzate e sistema di rotazione motorizzato della parte elevabile; verifiche/interblocchi dedicati secondo configurazione.

6.1.2. Varianti per allestimento SB/DB

La macchina è disponibile con allestimenti differenti per le postazioni operatore:

- ☒ **SB:** predisposizione per **1 cestello laterale** (principale).
- ☒ **DB:** predisposizione per **2 cestelli laterali** (principale e secondario), identici e distinguibili per la posizione.

6.1.3. Varianti del piano superiore e applicazioni dedicate

Il piano superiore può essere configurato con varianti dedicate in funzione dell'impiego e della fornitura di linea:

- ☒ **piano feretro** (linea Montafretri);

- ☒ **piano porta-oggetti** (linea Professional) e/o come configurazione prevista in fornitura.

Sono inoltre possibili predisposizioni per applicazioni ulteriori autorizzate dal costruttore (soluzioni ad hoc o futuri sistemi standardizzati applicabili anche in retrofit).



NOTA

Per il dettaglio dei piani/soluzioni acquistabili anche successivamente e per le relative condizioni di compatibilità, fare riferimento al paragrafo 6.2.2.2; i limiti operativi e la compatibilità delle varianti sono riportati ai paragrafi 14.3.1, 14.3.2, 14.3.4 e 14.3.5.

6.2. Accessori e optional installabili

Gli accessori e gli optional descritti nel presente capitolo sono destinati ad ampliare le configurazioni disponibili della macchina o a supportarne l'impiego e la logistica (trasporto, movimentazione, DPI).

L'installazione e l'utilizzo in quota degli accessori è regolata dai Capitoli 3 e 4 (configurazioni ammesse/vietate e prescrizioni di sicurezza) e dalle portate e dai limiti di cui ai paragrafi 14.3.1 e 14.3.2.



NOTA

Gli accessori e gli optional installabili sulla Magister³ devono essere forniti o autorizzati da FEDA e installati secondo le istruzioni previste.



NOTA

La presenza contemporanea di più accessori (es. cestelli laterali + Higher + sistema laterale di carico) è ammessa esclusivamente per trasporto/spostamento a terra; l'impiego in quota resta disciplinato dai capitoli 3 e 4.



ATTENZIONE

Utilizzare la macchina e gli accessori esclusivamente per le funzioni per cui sono stati progettati e solo nelle configurazioni ammesse dal costruttore. Modifiche, adattamenti o accessori non autorizzati possono compromettere la sicurezza e la conformità della macchina.

6.2.1. Cestelli laterali (SB/DB) – optional e fornitura post-vendita

I cestelli laterali sono postazioni operatore mono-operatore installabili lateralmente rispetto al gruppo elevabile.

- ☒ in configurazione **SB** è previsto l'impiego del solo **cestello laterale principale**;
- ☒ in configurazione **DB** la macchina è predisposta per l'installazione di **due cestelli laterali** (principale e secondario). Il cestello secondario può essere fornito anche successivamente come optional, esclusivamente su macchine DB.

Nella configurazione **DB** la macchina è predisposta per l'installazione di **due cestelli laterali** su lati opposti; commercialmente può essere fornita di serie con **un solo cestello**, mentre il **secondo cestello** è disponibile come optional anche in post-vendita, esclusivamente per macchine fornite in versione DB.

Il **cestello laterale** è identico e installabile su **entrambi i lati**; le diciture "principale/secondario" identificano unicamente la **posizione di montaggio** nella configurazione DB.



NOTA

Nei cestelli laterali non è consentito trasportare o sollevare attrezzature e materiali; i materiali devono essere posizionati sul **piano superiore** entro i limiti applicabili di cui al paragrafo 14.3.2.

6.2.2. Accessori e optional installabili sul piano superiore

6.2.2.1. Piattaforma superiore Higher

Higher è una piattaforma superiore bi-operatore installabile sul piano superiore. La macchina è predisposta per il montaggio.

Higher è disponibile anche in post-vendita; la macchina è predisposta per il montaggio.

Sono previste due versioni di Higher:

- ☒ **Higher per versioni Manual;**
- ☒ **Higher per versioni elettriche** (Electric, Automatic, Automatic Rotax), dotate di cablaggi/micro-interruttori di sicurezza secondo allestimento.

Higher viene fornita completa di scaletta di accesso (con ganci e mancorrenti), installabile alternativamente su entrambi i lati corti della macchina in funzione delle esigenze operative.

6.2.2.2. Sistemi superiori di carico

Sul piano superiore possono essere installati piani e accessori di supporto alle operazioni di carico/posizionamento, acquistabili anche successivamente, quali:

- ☒ **piano porta-oggetti** (linea Professional) o opzionale su linea Montaferetri;
- ☒ **piano liscio** e altri piani/accessori dedicati;
- ☒ **soluzioni specifiche autorizzate dal costruttore** (applicazioni ad hoc) e/o **sistemi standardizzati** che FEDA potrà rendere disponibili anche in retrofit, in funzione di esigenze operative e di impiego.



NOTA

L'installazione e l'impiego in quota sono consentiti esclusivamente nelle configurazioni ammesse (Cap. 3) e nei limiti di configurazione, carico e ingombro indicati ai paragrafi 14.3.1, 14.3.2 e 14.3.4 e sulle marcature della macchina.

6.2.2.3. Sistemi laterali di carico (applicabili al piano superiore; installabili lateralmente)

Il sistema laterale di carico può includere, ad esempio, un alza-lastre; tali sistemi sono applicati al piano superiore e installati lateralmente in funzione dell'impiego. FEDA può inoltre fornire altri sistemi laterali (personalizzati o standardizzati) applicabili anche in retrofit. In alcune configurazioni il sistema può prevedere punti di collegamento aggiuntivi (ad es. anche su struttura Higher) per migliorare il sostegno.

6.2.3. Ruote con anello pneumatico – impiego e sostituzione

Sono disponibili ruote con **anello pneumatico** per:

- ☒ versioni a spinta/traino manuale (**Manual** e **Electric**);
- ☒ versioni con trazione motorizzata (**Automatic** e **Automatic Rotax**).

Le ruote pneumatiche sono utili in presenza di percorsi irregolari (ad esempio ciottoli) e in condizioni dove sia richiesta migliore aderenza/ammortizzazione, rispetto alle ruote di serie con anello pieno industriale.

Nelle versioni Manual ed Electric le quattro ruote sono dello stesso tipo. Nelle versioni Automatic e Automatic Rotax le ruote del timone sono dello stesso tipo di quelle posteriori dei modelli a spinta manuale, mentre le ruote del ponte assale motorizzato sono differenti e dotate di cerchio flangiato.



NOTA

Per le procedure di sostituzione e i criteri di accettazione/rigetto, vedere Cap. 10.

6.2.4. Piastre di appoggio stabilizzatori

Le piastre di appoggio sono fornite in dotazione e sono disponibili anche come ricambio/fornitura post-vendita. Sono destinate ad aumentare la superficie di contatto al suolo quando necessario, considerando che il diametro del piede stabilizzatore è pari a 80 mm. Per criteri d'uso e prescrizioni operative vedere Cap. 4 e 7.

6.2.5. Manovelle per regolazione stabilizzatori

In dotazione sono previste n. 2 manovelle per la regolazione dei piedi stabilizzatori.

Le manovelle sono dotate di terminale a uncino, progettato per fare presa sul golfare posto all'apice superiore di ciascun piede stabilizzatore; la rotazione della manovella consente la regolazione del piede di appoggio nella sua corsa verticale.

Il vantaggio delle manovelle indipendenti è la possibilità di utilizzo anche inclinato, consentendo la regolazione anche con il piede in prossimità di pareti o impedimenti (ad es. colonne), senza dover compromettere lo spazio di stabilizzazione o riposizionare la macchina.



NOTA

Le manovelle sono un ausilio operativo per la stabilizzazione: dopo la regolazione devono essere rimosse e riposte nelle sedi previste nel telaio.

6.3. Implementazioni e optional del sistema di controllo

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

L'impianto di controllo può essere, su richiesta, implementato con funzionalità aggiuntive quali abilitazione operatore mediante badge o chiavi elettroniche con tecnologia Rfid, telediagnosi e geolocalizzazione, anche in retrofit, secondo disponibilità e configurazione della macchina. Tali funzionalità sono descritte in documentazione dedicata e possono prevedere servizi/abbonamenti associati (es. connettività dati e portale cloud di gestione).



NOTA

Le funzioni di connettività richiedono l'installazione di modem con sim dati e prevedono servizi in abbonamento.

6.4. Dispositivi di protezione individuale (DPI) e dotazioni operatore

I DPI e le dotazioni operatore fornibili da FEDA sono dispositivi esterni di supporto all'operatore e non costituiscono parti strutturali della macchina né elementi collegati alla macchina.

I DPI descritti nel presente capitolo costituiscono dotazioni esterne di supporto. I requisiti minimi e gli obblighi d'impiego per l'uso della macchina sono indicati nei capitoli di sicurezza e nelle istruzioni operative.

La scelta, la fornitura e l'utilizzo dei DPI sono responsabilità del datore di lavoro, in funzione della valutazione dei rischi specifica del luogo di utilizzo.



NOTA

Per requisiti d'uso in quota, configurazioni ammesse e prescrizioni operative fare riferimento ai capitoli 3 e 7.

6.4.1. Elmetti di sicurezza

Gli elmetti di sicurezza sono destinati a proteggere l'operatore dal rischio di urti, impatti e caduta di oggetti durante le operazioni di lavoro e movimentazione.

L'elmetto deve essere indossato correttamente, con taglia/regolazione adeguata, e mantenuto in condizioni di efficienza (assenza di fessurazioni, deformazioni, danneggiamenti della calotta, del sistema di ritenzione e dell'imbottitura interna).

L'uso dell'elmetto di protezione dipende dalle condizioni del luogo di utilizzo della macchina.

In presenza di rischio di urto del capo o di caduta di materiali dall'alto, deve essere utilizzato un elmetto di sicurezza conforme alla norma EN 397.

Qualora le condizioni operative possano comportare il rischio di perdita accidentale dell'elmetto (ad esempio lavori in quota, movimenti che possono dislocarlo), utilizzare un elmetto dotato di sottogola idoneo oppure un elmetto conforme alla norma EN 12492.

Il tipo di elmetto e gli eventuali accessori (visiera, cuffie, ecc.) devono essere scelti dal datore di lavoro in base alla valutazione dei rischi e alle prescrizioni locali.

6.4.2. Imbracature e cordini di posizionamento

Le imbracature e i cordini destinati all'uso su Magister³ sono finalizzati alla **trattenuta dell'operatore all'interno delle postazioni in quota** (cestelli laterali e/o piattaforma Higher), mediante collegamento ai punti di ancoraggio predisposti sulla macchina.

Caratteristiche minime consigliate:

- ☒ imbracatura per il corpo: **EN 361**;
- ☒ cordino di trattenuta/posizionamento regolabile: **EN 354** oppure **EN 358**;
- ☒ connettori: **EN 362**.

Assorbitore di energia (EN 355): non è richiesto come caratteristica minima per l'uso ordinario della macchina in configurazione di trattenuta.

I punti di ancoraggio presenti sulle postazioni in quota sono destinati alla **trattenuta** e sono progettati secondo i requisiti applicabili della piattaforma (UNI EN 280-1:2022). L'uso dei DPI e le modalità di collegamento/regolazione sono riportati nei capitoli di sicurezza e nelle procedure operative.

6.5. Accessori e complementi

6.5.1. Telo protettivo

FEDA può fornire, anche in post-vendita, un telo protettivo impermeabile in PVC, di grammatura elevata e ignifugo, sagomato per la geometria della macchina (prima dell'installazione dei cestelli laterali). Il telo è progettato come copertura "a volume", con chiusura mediante zip su una parete laterale, per facilitare le operazioni di copertura/scopertura.

L'accessorio è raccomandato per:

- ☒ protezione della macchina quando lasciata in spazi aperti o esposta a intemperie;
- ☒ protezione durante il trasporto su veicoli a cassone aperto (non furgonati).

6.5.2. Imballi casse in legno

FEDA può fornire, anche in post-vendita, imballi in legno per il trasporto tramite vettori/trasportatori, costituiti da pedana e pareti di protezione. Ove presenti, si raccomanda di conservare gli imballi originali per eventuali future esigenze di spedizione.


NOTA

Per le modalità di movimentazione, carico/scarico e sollevamento dell'unità imballata, fare riferimento al Capitolo 5.

6.5.3. Ausili per movimentazione lastre e vetri

FEDA può fornire ausili per semplificare la movimentazione di lastre e vetri (ad esempio maniglie a ventosa manuali, sistemi elettronici tipo Grabo Pro e maniglie a morsa tipo Grip Sheet). Per caratteristiche e limiti di impiego fare riferimento alle schede tecniche dedicate.

6.5.4. Rampe e passerelle

Il costruttore fornisce accessori per la movimentazione e il superamento di dislivelli, ad esempio:

- ☒ **rampe di carico** (anche pieghevoli);
- ☒ **passerelle** per superamento dislivelli (gradini, marciapiedi), anche su misura;


NOTA

Per l'impiego di rampe/passerelle e per carico/scarico fare riferimento al Capitolo 5.

6.5.5. Pedana Carousel

Carousel è una pedana da carico rotante utile quando non è possibile posizionare rampe tradizionali (spazi ridotti) e/o in presenza di pendenze trasversali rispetto al dislivello da superare. Il piano rotante in alluminio consente la manovra in meno di due metri di spazio; integra due ruote e manubrio per il trasporto e quattro stabilizzatori sfilabili a regolazione indipendente per l'adattamento al suolo. L'impiego è previsto in combinazione con rampe di carico per accesso e sbarco.

6.5.6. Rulliere per loculi RLA/RLB

Le rulliere RLA/RLB sono accessori dedicati all'allestimento Montaferetri. Fare riferimento all'Addendum Linea Montaferetri per descrizione, installazione e uso.

6.6. Documentazione accessori e allegati

Per informazioni tecniche di dettaglio sui componenti e sugli accessori indicati nel presente capitolo (caratteristiche, limiti di impiego, installazione ove applicabile e manutenzione), fare riferimento alle schede tecniche e ai manuali di riferimento forniti da FEDA e/o dai rispettivi produttori, richiedibili anche all'ufficio commerciale di FEDA.

7. Istruzioni operative per comandi, movimentazioni e allestimenti

7.1. Scopo, campo di applicazione e logica del capitolo

Questo capitolo descrive **come utilizzare Magister³ nelle operazioni ordinarie**, tenendo conto delle differenze tra versioni.

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 7.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

☒ **Manual** ☒ **Electric** ☒ **Automatic** ☒ **Automatic Rotax**

Le differenze tra versioni sono indicate nei paragrafi dedicati.

Logica di consultazione

- ☒ se devi fare verifiche pre-uso e messa in servizio → vedi 7.2
- ☒ se devi predisporre l'allestimento prima dell'uso in quota (cestelli oppure Higher) → vedi 7.3
- ☒ se devi consultare una guida rapida "versione → comandi → interblocchi → display" → vedi 7.4
- ☒ se devi traslare a terra:
 - manual/electric (traslazione manuale) → vedi 7.5
 - automatic/rotax (traslazione motorizzata) → vedi 7.6
- ☒ se devi accendere/spengere e dare consenso all'uso → vedi 7.7
- ☒ se devi stabilizzare e passare a modalità sollevamento → vedi 7.8
- ☒ se devi sollevare (manuale o elettrico) → vedi 7.9
- ☒ se devi ruotare (solo automatic rotax) → vedi 7.10
- ☒ se devi montare/usare cestelli laterali (SB/DB) → vedi 7.11
- ☒ se devi montare/usare la piattaforma superiore Higher → vedi 7.12
- ☒ fine lavoro/ricarica batterie → vedi 7.14
- ☒ per comandi, display, icone e allarmi → vedi Cap. 8; per emergenze → vedi Cap. 9

Le procedure descritte nel presente capitolo sono valide esclusivamente nelle configurazioni previste dal costruttore; l'utilizzo della macchina in configurazioni non ammesse o mediante combinazioni di allestimenti non previste è vietato.

7.2. Verifiche preliminari e messa in servizio

Prima dell'uso l'utilizzatore/datore di lavoro deve verificare che:

- ☒ l'operatore incaricato disponga dei requisiti di formazione/abilitazione richiesti dalla normativa applicabile;
- ☒ l'addetto a terra sia presente e addestrato sulle procedure di emergenza della specifica configurazione Magister³;
- ☒ per l'Italia, siano stati assolti gli adempimenti di messa in servizio e siano in corso di validità le verifiche periodiche obbligatorie applicabili alla macchina.

Prima di qualsiasi manovra:

1. verificare che l'area di lavoro sia idonea (spazi liberi, assenza di ostacoli, assenza di persone non autorizzate, condizioni del suolo compatibili);
2. verificare che la macchina sia integra e priva di anomalie evidenti (danni, perdite, componenti allentati);
3. verificare la presenza e la leggibilità delle marcature e delle etichette di sicurezza;
4. verificare che i dispositivi di protezione previsti siano presenti e correttamente posizionati (parapetti, mancorrenti, protezioni);
5. per versioni alimentate (Electric, Automatic, Automatic Rotax): verificare che non vi siano allarmi attivi sul display e che la macchina sia in condizioni operative;
6. assicurare la presenza dell'Addetto a terra durante le operazioni in quota e, nelle manovre a terra con rischio di urto/investimento o visibilità ridotta, prevederne comunque l'assistenza.

In Italia, il possesso del patentino PLE con stabilizzatori in corso di validità costituisce requisito indispensabile per l'utilizzo della macchina.



PERICOLO

È vietato utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche aeree senza rispettare le distanze minime di sicurezza e le procedure previste dal datore di lavoro e dalla normativa vigente.



AVVERTENZA

Durante tutte le operazioni di sollevamento è obbligatoria la presenza di almeno un operatore a terra, formato sulle procedure di emergenza (arresto di emergenza, discesa di emergenza, recupero e chiamata soccorsi).

7.3. Configurazione macchina prima dell'uso in quota

Le operazioni di configurazione costituiscono condizioni preliminari obbligatorie per l'uso in quota; il mancato rispetto delle seguenti prescrizioni comporta il divieto di utilizzo della macchina.

La macchina deve operare con:

- ☒ **cestello laterale** (configurazione **SB** con un cestello; configurazione **DB** con uno o due cestelli), oppure
- ☒ **piattaforma superiore Higher**, installata sul piano superiore.



AVVERTENZA

Le configurazioni con cestelli laterali e la configurazione con piattaforma superiore Higher **non sono combinabili per l'uso in quota**. È vietato utilizzare la macchina con Higher installata e uno o più cestelli laterali installati.



PERICOLO

È vietato accedere o uscire dalle postazioni in quota con macchina sollevata e utilizzare scale o strutture per innalzarsi (vedere Cap. 4 – Usi vietati).

7.4. Mappa rapida versioni → comandi → interblocchi → display

Versione	Traslazione	Sollevamento	Rotaz.	Display	Interblocchi
Manual	manuale con timone + freno a pedale di stazionamento	pompa manuale	no	no	nessun interblocco elettronico; obbligo uso corretto
Electric	come Manual	elettropompa con pulsantiera + backup manuale	no	si	verifiche/interblocchi in funzione della configurazione; segnalazioni su display
Automatic	trazione elettrica con testata (farfalle proporzionali) + elettrofreno	come Electric	no	si	come Electric
Automatic Rotax	come Automatic	come Electric	si	si	come Electric

Il passaggio tra le modalità operative (traslazione, sollevamento e, se presente, rotazione) avviene automaticamente in funzione dello stato dei sensori e degli interblocchi di sicurezza; non è consentita la selezione manuale forzata delle modalità.



NOTA

Per la descrizione dei comandi, del display e degli interblocchi vedere Capitolo 8.

7.5. Traslazione manuale (Manual ed Electric)

APPLICABILITÀ

✓ Manual ✓ Electric □ Automatic □ Automatic Rotax

7.5.1. Preparazione alla traslazione

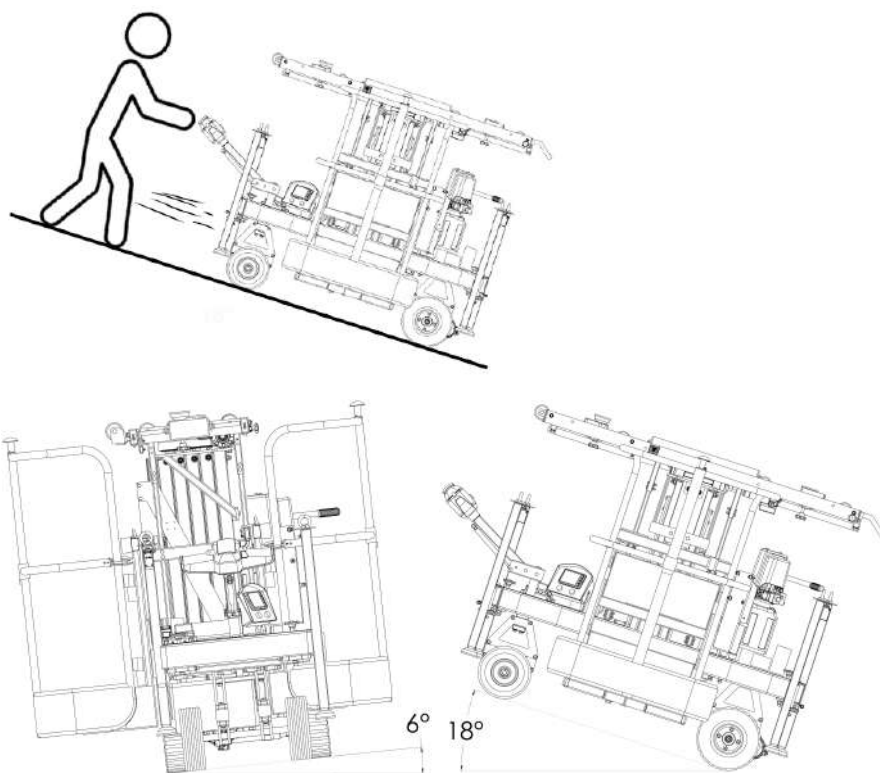
Prima di traslare:

1. verificare che il gruppo di sollevamento sia completamente represso (finecorsa inferiore) e che non vi siano carichi in quota;
2. verificare che gli stabilizzatori siano completamente sollevati e inseriti nelle sedi;
3. verificare che non vi siano operatori in quota e che non vi siano oggetti non fissati sulle postazioni in quota e sul piano superiore;
4. verificare che l'area di transito sia libera, con fondo stabile e senza pendenze trasversali critiche;
5. verificare che eventuali accessori montati per trasporto non creino interferenze (urti/ingombri) e non siano utilizzati come punti di ancoraggio.



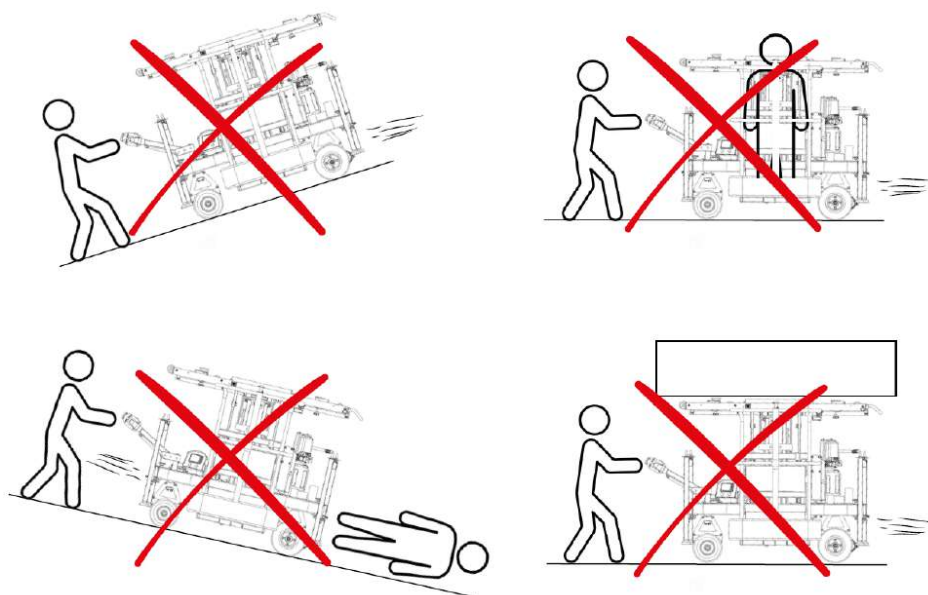
7.5.2. Uso del timone e del freno a pedale

- ☒ Impugnare il timone a "T" e mantenere una postura stabile.
- ☒ **Freno di stazionamento a pedale (solo versioni Manual ed Electric):**
 - in sosta/parcheggio: inserire il freno a pedale e verificare l'immobilità della macchina;
 - prima della traslazione: disinserire il freno a pedale e verificare che le ruote siano libere.
- ☒ In pendenza longitudinale: operatore **a monte** (lato alto), mantenendo il controllo della macchina.
- ☒ Evitare pendenze trasversali: rischio ribaltamento.



NOTA

Per pendenze massime ammesse (frontale/trasversale) e regola di non combinabilità dei valori, fare riferimento al paragrafo 14.3.3.



7.6. Traslazione motorizzata (Automatic e Automatic Rotax)

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☐ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

7.6.1. Condizioni preliminari

- ☒ la traslazione è disabilitata se il gruppo di sollevamento non è completamente rientrato o se gli stabilizzatori non sono completamente sollevati e in sede;
- ☒ gruppo di sollevamento retrato;
- ☒ nessun operatore in quota;
- ☒ dispositivi di emergenza rilasciati;
- ☒ assenza allarmi attivi a display (Cap. 8),

Per limiti di pendenza e condizioni di impiego fare riferimento a 7.5.2 e al paragrafo 14.3.3.



7.6.2. Comandi di marcia sulla testata (timone Automatic/Rotax)

La traslazione avviene mediante **testata di comando** sul timone. Agendo sulle **farfalle** adiacenti all'impugnatura si seleziona il senso di marcia e si modula la velocità in modo proporzionale. Il rilascio riporta automaticamente a velocità nulla (arresto).

- ☒ **Senso di marcia** (riferimento: "anteriore = lato timone"):
 - premere l'estremità inferiore delle farfalle → avanzamento
 - premere l'estremità superiore delle farfalle → retromarcia

- ☒ **Regolazione velocità:** aumentare gradualmente la pressione per evitare movimenti bruschi.

Dispositivo anti-investimento (integrato nella testata)

Il dispositivo anti-investimento interviene per prevenire lo schiacciamento dell'operatore durante la manovra.

In retromarcia attiva, se il dispositivo anti-investimento viene impegnato, la macchina attiva un'inversione di marcia fino al rilascio del dispositivo.



7.6.3. Elettrofreno e logiche di sblocco

Il ponte-assale è dotato di elettrofreno che mantiene la macchina frenata quando non sono attivi comandi di marcia; lo sblocco/gestione può essere comandato secondo le logiche previste dal display (Cap. 8).

Procedura sblocco via display

1. Mettere la macchina in condizioni di sicurezza (gruppo represso, area sgombra).
2. Accedere alla funzione freno su display e richiedere lo sblocco.
3. Confermare la richiesta sul popup.



Alla richiesta di blocco o sblocco del freno tramite display, il sistema visualizza un

popup di conferma. Confermare il comando solo dopo avere verificato che la macchina sia in condizioni di sicurezza, con gruppo di sollevamento represso, area sgombra e assenza di persone nella traiettoria. Dopo la conferma, verificare sempre lo stato del freno prima di procedere alla movimentazione o al parcheggio della macchina.

4. Spostare la macchina in modo controllato fino all'area sicura.
5. Richiedere il blocco del freno via display e verificare lo stato.

7.7. Accensione, spegnimento e consenso all'uso

7.7.1. Versione Manual

APPLICABILITÀ

☒ Manual ☐ Electric ☐ Automatic ☐ Automatic Rotax

Non è presente interruttore a chiave.

L'abilitazione all'uso del sollevamento avviene tramite **lucchetto sulla pompa manuale** (rimozione/gestione chiave come misura organizzativa contro uso non autorizzato).

7.7.2. Versioni alimentate (Electric, Automatic, Automatic Rotax)

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

1. Verificare che i funghi di emergenza siano rilasciati (display e pulsantiera).
2. Accendere la macchina tramite la chiave situata adiacente al display in posizione on.
3. Attendere l'avvio display e verificare assenza di allarmi bloccanti.

Spegnimento e trasporto su mezzi

Per trasporto su mezzi: macchina spenta e, se il trasporto è affidato a terzi non autorizzati, rimuovere la chiave dal quadro.

7.8. Stabilizzazione (tutte le versioni) e passaggio a modalità sollevamento

APPLICABILITÀ

☒ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Raccomandazione di sicurezza – massimizzare l'area di stabilizzazione

Ove le condizioni del luogo lo consentano, **privilegiare sempre la stabilizzazione più ampia possibile**, estendendo gli stabilizzatori verso il valore massimo consentito e riducendo le aperture laterali **solo** quando impedimenti fisici (muri, colonne, ingombri) non permettono l'estensione completa.

Una maggiore base di appoggio aumenta la stabilità complessiva e riduce la sensibilità a micro-cedimenti del suolo, irregolarità e sollecitazioni durante le manovre.

7.8.1. Criteri generali di piazzamento

- ☒ Superficie stabile e portante; evitare fondi sdruciolevoli e zone cedevoli. Verificare che la pendenza del suolo nel punto di piazzamento non superi 10° in direzione trasversale e 10° in direzione longitudinale (riferimenti A-B / C-D e D-A / B-C). In caso contrario riposizionare la macchina.

Per i valori certificativi di impiego e i riferimenti geometrici di stabilizzazione vedere i paragrafi 14.3.3 e 14.3.4.

- ☒ Posizionare lontano da cigli/fossi e da appoggi puntuali instabili.
- ☒ Non sollevare mai se la macchina poggia sulle ruote o non è perfettamente stabilizzata e livellata.

Prima di stabilizzare, delimitare l'area di lavoro sottostante e circostante e verificare l'assenza di persone non autorizzate.



7.8.2. Stabilizzazione: procedura meccanica

1. Posizionare la macchina nel punto di lavoro.
 - Versioni Manual / Electric: inserire il freno a pedale.
 - Versioni Automatic / Automatic Rotax: rilasciare i comandi di marcia (farfalle) e assicurarsi che la trazione sia disattivata.

2. Estrarre lateralmente i bracci stabilizzatori fino ai riferimenti/limiti marcati.

Limiti di estrazione laterale

- stabilizzatori A e B (lato cestello principale): rispettare i riferimenti MIN e MAX marcati (in funzione della configurazione d'uso);
- stabilizzatori C e D (lato cestello secondario): rispettare i riferimenti MIN e MAX marcati (in funzione della configurazione d'uso).

Per i riferimenti MIN applicabili alle diverse configurazioni d'uso e per i relativi ingombri in pianta fare riferimento al paragrafo 14.3.4 e alle relative tavole/figure di stabilizzazione.

3. Serrare i pomelli/volantini a lobi per bloccare lo sfilo (rispettare la logica indicata dai pittogrammi sul telaio).



4. Regolare l'altezza dei piedi con le due manovelle, agendo sui golfari fino al contatto pieno a terra e al livellamento.

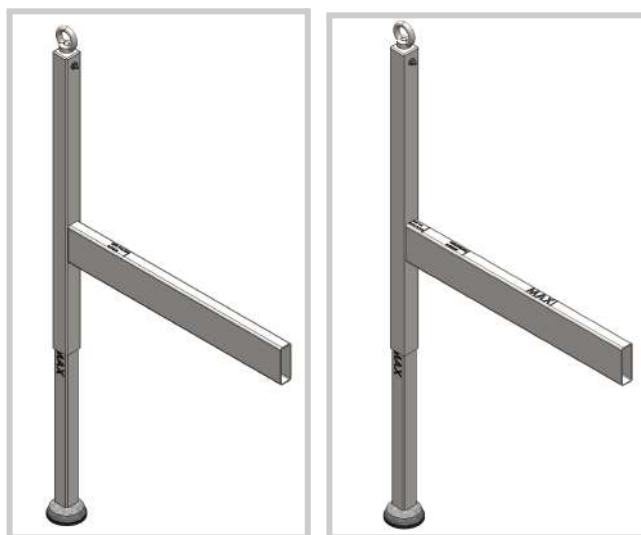


ATTENZIONE

Il limite massimo di estrazione verticale del piede stabilizzatore è indicato da marcatura sul componente e non è verificato da interblocchi: è responsabilità dell'operatore non superarlo.

Condizioni da soddisfare prima di sollevare

- ☒ non superare il limite MAX di estrazione verticale marcato sul piede stabilizzatore
- ☒ le quattro ruote non devono toccare il terreno
- ☒ la macchina deve risultare livellata (riscontro con livelle omnidirezionali)





Piastre di appoggio

Utilizzare le piastre quando necessario ad aumentare l'area di appoggio (piedino Ø 80 mm).



7.8.3. Controllo livellamento e interblocchi (versioni alimentate)

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Nelle versioni alimentate sono presenti sensori/microinterruttori e un sensore di planarità; l'inibizione del sollevamento interviene se la stabilizzazione non è conforme (soglia $\pm 3^\circ$ in x e y).

Nelle versioni Electric, Automatic e Automatic Rotax la corretta estrazione laterale degli stabilizzatori (MIN) può essere verificata da dispositivi di controllo/interblocco e la condizione è segnalata sul display (vedere Capitolo 8).

Il display evidenzia:

- ☒ stato stabilizzatori e piedi,
- ☒ stato cestelli laterali,

- ☒ stato Higher,
- ☒ inclinazione su assi x/y con indicazione cromatica.

Prima di sollevare, verificare a display:

- ☒ inclinazione entro soglia (tilt);
- ☒ stabilizzatori e piedi in stato conforme (appoggio a terra completato);
- ☒ configurazione postazioni corretta (cestelli/Higher coerenti).



Display – overview in modalità sollevamento (vista dall'alto)

Per interpretazione dettagliata di icone, stati e messaggi display vedere Capitolo 8.

7.9. Sollevamento: modalità ordinarie (manuale ed elettrico)



AVVERTENZA

Le manovre di sollevamento e discesa sono consentite solo con almeno un operatore presente in una Postazione in quota, in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle procedure e dei limiti applicabili.

7.9.1. Sollevamento manuale (solo Manual)

APPLICABILITÀ

☒ Manual ☐ Electric ☐ Automatic ☐ Automatic Rotax

Nella versione Manual il comando del sollevamento è impartito da terra tramite pompa manuale, mentre l'operatore si trova in quota nella postazione prevista.

Riposizionamento della pompa manuale

La pompa manuale può essere riposizionata alternativamente alle due estremità della macchina.

Per il riposizionamento:

- ☒ rimuovere la pompa dalla sede attuale svitando la manopola sottostante;
- ☒ scollegare i due tubi idraulici dagli attacchi rapidi;
- ☒ posizionare la pompa manuale nella sede opposta e serrare nuovamente la manopola;

- ☒ collegare i tubi agli attacchi rapidi presenti sull'estremità opposta del telaio;
- ☒ verificare il corretto innesto dei raccordi prima di azionare la pompa.

Effettuare il riposizionamento solo con gruppo di sollevamento completamente abbassato.

Comandi di sollevamento

Il sollevamento e la discesa sono comandati da un operatore a terra tramite pompa manuale; l'operatore in quota deve mantenersi all'interno della postazione e comunicare con l'addetto a terra durante la manovra.

- ☒ Prima di azionare la pompa manuale verificare che la macchina sia stabilizzata e livellata e che l'area sotto la Postazione in quota sia libera.
- ☒ Pompa oleodinamica manuale riposizionabile sui due lati con innesti rapidi; tubi con connettori a innesto rapido; valvole riconoscibili da tappi di protezione.
- ☒ Rimuovere il lucchetto di sicurezza e custodire chiave/lucchetto.
- ☒ Levetta arancione:
 - sinistra = sollevamento
 - destra = discesa (gravità)

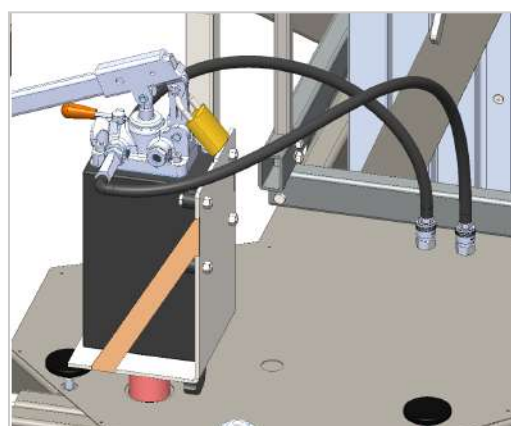
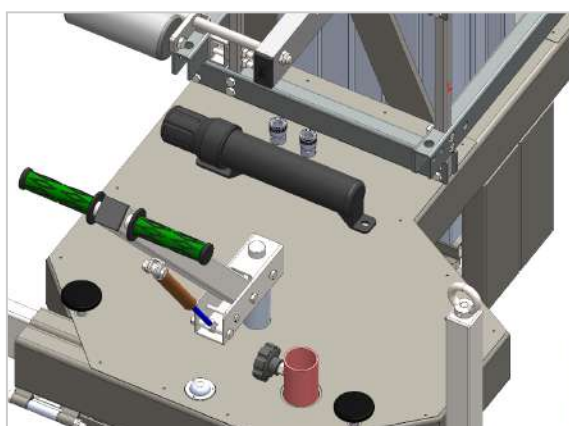
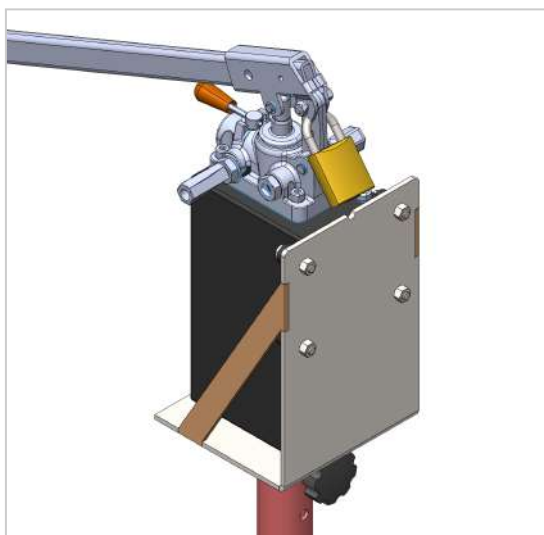
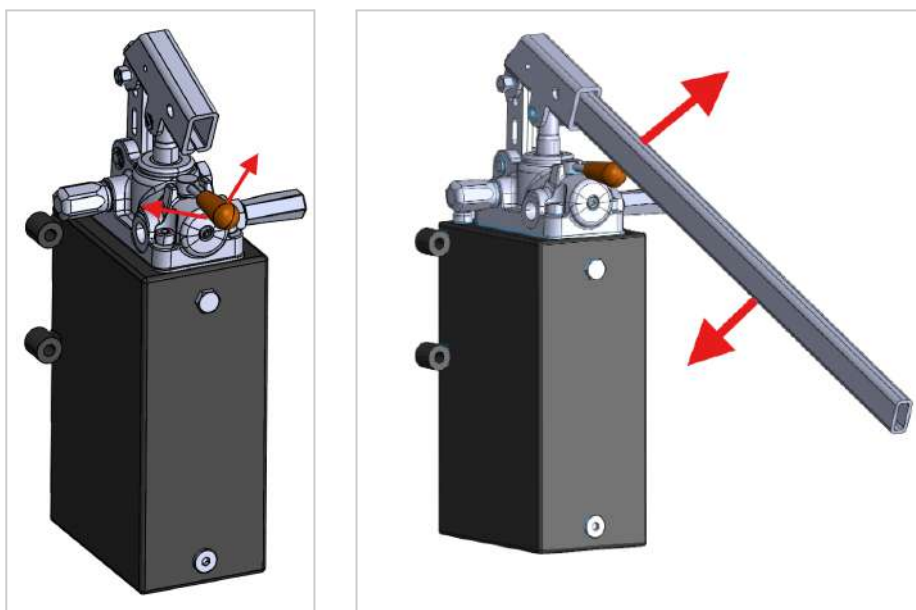
Procedura sollevamento

1. Stabilizzare e livellare la macchina
2. impostare la levetta su "sollevamento".
3. Pompate con cicli completi, senza strattoni.
Eseguire pompate complete e regolari per ridurre lo sforzo.
4. Arrestare all'altezza desiderata.

Procedura discesa

1. Impostare la levetta su **Discesa**.
2. Azionare lentamente la leva, il gruppo incomincia a scendere senza la necessità di eseguire pompate, la pompa è pretarata per garantire una discesa controllata.
3. Per arrestare la discesa è necessario posizionare nuovamente la levetta su **Sollevamento**.

Per la discesa di emergenza e le procedure di recupero fare riferimento al Capitolo 9.



7.9.2. Sollevamento elettrico (Electric, Automatic, Rotax)

APPLICABILITÀ

☐ Manual
 ☒ Electric
 ☒ Automatic
 ☒ Automatic Rotax



NOTA

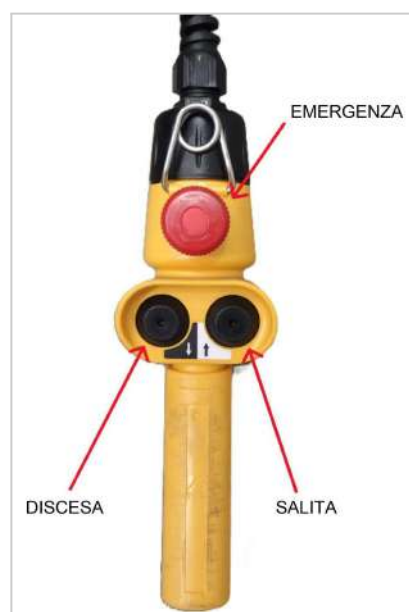
La pulsantiera è collegata con cavo spiralato e può essere utilizzata dai cestelli laterali o dalla Higher (se installata), spostandola senza riconessioni.

Le manovre di sollevamento e discesa sono comandate dalla postazione in quota tramite pulsantiera pensile; il display alla base macchina fornisce indicazioni di stato e allarmi (vedere Capitolo 8)

Pulsantiera Electric/Automatic

- ☒ Salita (freccia su)
- ☒ Discesa (freccia giù)
- ☒ Emergenza (fungo rosso)

Tutti i comandi di sollevamento della pulsantiera funzionano a pressione mantenuta: al rilascio del pulsante la manovra si arresta.



Pulsantiera Rotax

- ☒ Salita (freccia su)
- ☒ Discesa (freccia giù)
- ☒ Rotazione oraria (freccia sinistra)
- ☒ Rotazione anti-oraria (freccia destra)
- ☒ Home
- ☒ Emergenza (fungo rosso)

Tutti i comandi di rotazione della pulsantiera funzionano a pressione mantenuta: al rilascio del pulsante la manovra si arresta.

In caso di necessità utilizzare l'arresto di emergenza (fungo rosso) sulla pulsantiera: interrompe le funzioni fino a ripristino secondo Capitolo 9.

La funzione **Home** della versione Automatic Rotax è descritta nel Capitolo 7.10.





ATTENZIONE

L'elemento pompante manuale integrato nella centralina elettroidraulica è destinato esclusivamente alle manovre di emergenza e di recupero (Capitolo 9). È vietato utilizzarlo per l'impiego ordinario della macchina. L'uso improprio può comportare manovre non controllate e condizioni di pericolo.

7.10. Rotazione parte elevabile (solo Automatic Rotax)

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☐ Electric ☐ Automatic ☒ Automatic Rotax

7.10.1. Abilitazioni e limiti

La rotazione è ammessa solo quando il gruppo elevabile supera la quota minima di sollevamento prevista pari a 110 cm (vedere paragrafo 14.3.5). In discesa, al raggiungimento della quota minima, se la parte elevabile non è rientrata in posizione di riposo (0°), la macchina inibisce l'ulteriore discesa finché non viene riportato a 0° il valore di rotazione mediante il comando Home o tramite i comandi di rotazione (orario/antiorario)

Limite angolare

- ☒ La rotazione del piano superiore è limitata da un sensore angolare a $\pm 90^\circ$ per evitare attorcigliamenti cavi (salvo presenza di specifico finecorsa/interblocco).

7.10.2. Uso del comando Home

Mantenendo premuto il comando **Home**, la parte elevabile ruota fino al rientro in posizione di riposo (0°). Completato il rientro, la macchina avvia la discesa fino al completo rientro del gruppo di sollevamento, nei limiti dei finecorsa e degli interblocchi.

7.11. Montaggio e uso cestelli laterali (SB/DB)

APPLICABILITÀ

☒ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

7.11.1. Descrizione funzionale e vincoli d'uso

Il cestello laterale è una postazione operatore mono-operatore monoblocco in alluminio.

Il cestello laterale può essere installato o rimosso mediante aggancio/sgancio ai supporti dedicati presenti sul gruppo di sollevamento e inserimento dei relativi dispositivi di fissaggio.

Il medesimo cestello laterale è impiegabile sia come cestello laterale principale (SB e DB) sia come cestello laterale secondario (solo DB): la dicitura principale/secondario identifica unicamente la posizione di montaggio.



AVVERTENZA

il cestello laterale non costituisce punto di sollevamento né punto di ancoraggio per trasporto o imbracatura.


PERICOLO

È vietato utilizzare il cestello laterale se non è correttamente agganciato ai supporti e se gli appositi agganci non risultano inseriti e bloccati.

Un montaggio incompleto può causare sgancio del cestello, perdita di stabilità della postazione operatore e caduta dall'alto.

7.11.2. Procedura montaggio cestello laterale principale (SB e DB in configurazione a 1 cestello)

APPLICABILITÀ

✓ **Allestimento SB** ✓ **Allestimento DB**

1. Verificare che la macchina sia in configurazione SB o DB coerente con il lato di installazione e che la configurazione Higher non sia installata.
2. Posizionare la macchina su superficie piana, gruppo di sollevamento retrainato, freno inserito.
3. Verificare che la macchina non sia configurata con piattaforma Higher installata.
4. Posizionare il cestello laterale monoblocco sul lato previsto e agganciarlo ai supporti dedicati del gruppo di sollevamento.
5. Inserire i dispositivi di fissaggio nelle sedi previste e verificare che risultino completamente innestati e bloccati.
6. Effettuare una prova manuale di ritenuta (trazione/spinta) per confermare l'assenza di giochi anomali.
7. Se presente una porzione ripiegabile/estensibile della pedana: aprirla e verificare il blocco in posizione.
8. Verificare integrità parapetti/cancelli e corretto funzionamento dispositivi di sicurezza (incluso anticollisione in quota).


AVVERTENZA

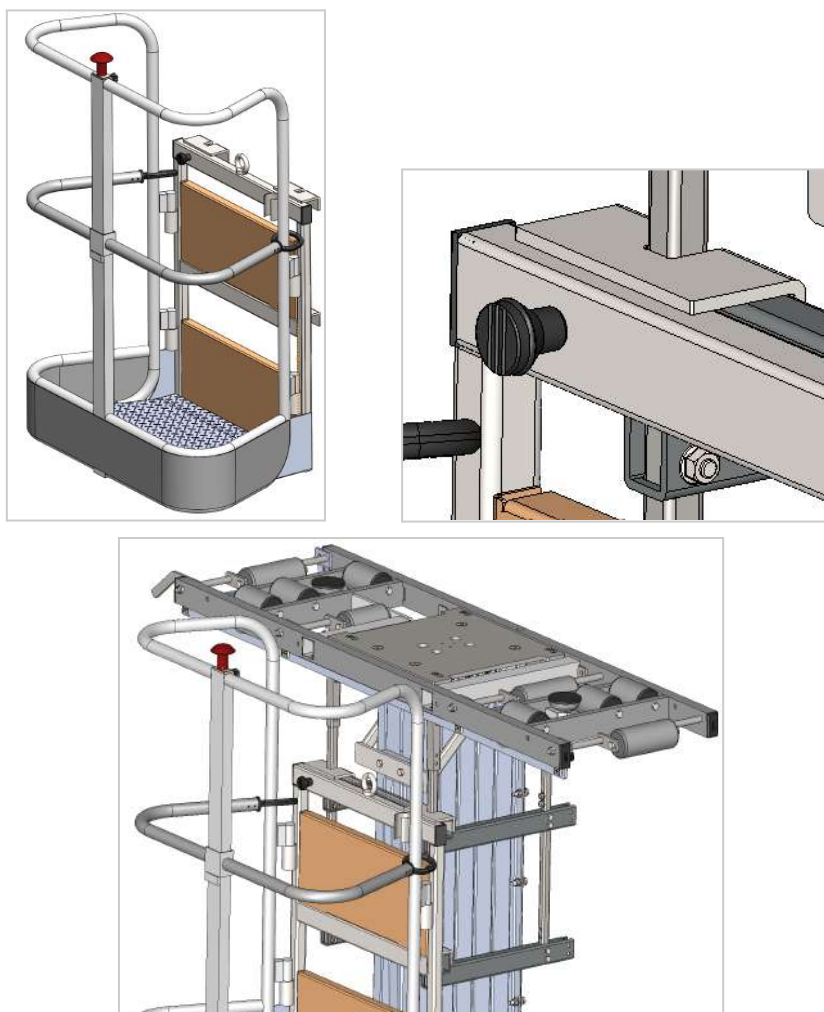
Prima di utilizzare i cestelli laterali verificare:

- ☒ **corretto montaggio/aggancio e bloccaggio (fermi di fissaggio e sicurezza correttamente inseriti e bloccati);**
- ☒ **integrità parapetti, cancelli e dispositivi di chiusura;**
- ☒ **corretto funzionamento dei comandi e dei dispositivi di sicurezza (incluso anticollisione in quota, se presente);**
- ☒ **assenza di interferenze/ostacoli nell'area di manovra.**

Nelle versioni alimentate, i movimenti motorizzati della parte aerea sono consentiti solo se il cestello laterale installato è correttamente inserito, fissato e riconosciuto dal sistema di comando. In caso di montaggio incompleto, fissaggio non corretto o mancato riconoscimento, i movimenti della parte aerea risultano inibiti.

Verifica finale

- ☒ **nessun gioco anomalo; fermi inseriti; parapetti integri; superficie calpestabile completa.**
- ☒ **verificare stato cestello a display (versioni alimentate): grigio/rosso/verde secondo logica di connessione/configurazione.**



7.11.3. Configurazione DB (secondo cestello)

APPLICABILITÀ

☐ Allestimento SB ☒ **Allestimento DB**

Per allestimento DB ripetere la procedura di montaggio anche sul lato opposto (cestello secondario). Il secondo cestello è identico al principale; la dicitura secondario identifica solo la posizione di montaggio.

7.11.4. Accesso e permanenza nel cestello laterale

Per accedere al cestello laterale, sbloccare il parapetto intermedio scorrevole facendolo scorrere verso l'alto. Durante l'ingresso/uscita mantenerlo sollevato; al rilascio il parapetto intermedio ritorna automaticamente in posizione di chiusura per gravità.

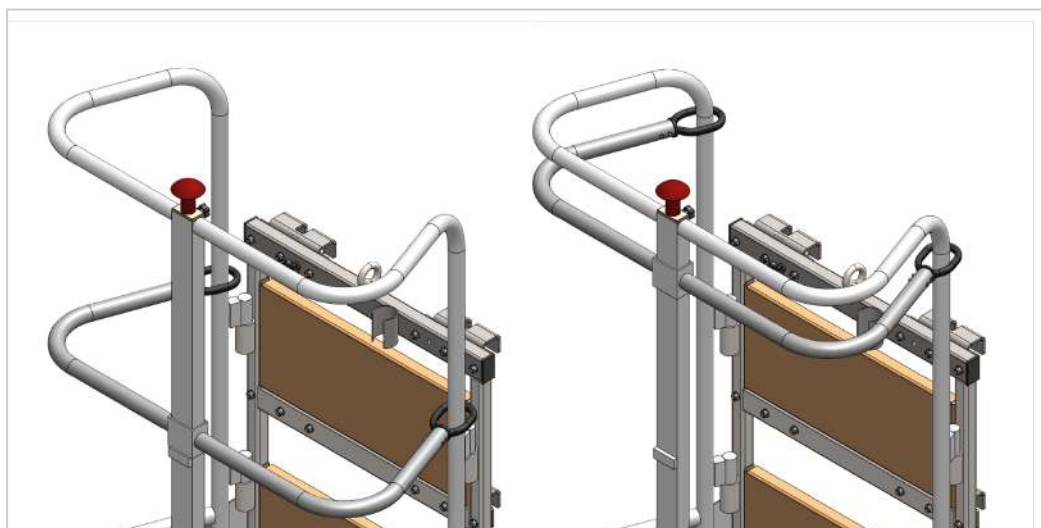
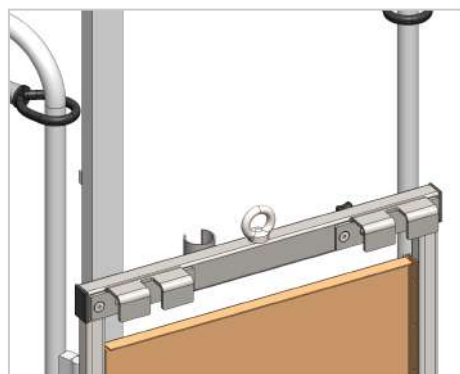
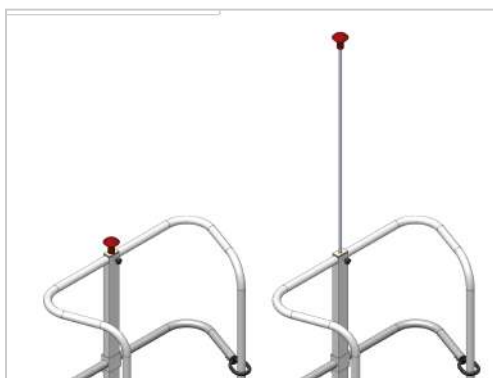


AVVERTENZA

È obbligatorio l'uso di imbracatura EN 361 con cordino di trattenuta regolabile (EN 354 o EN 358) e connettori EN 362. Collegare il cordino all'anello di ancoraggio indicato dalla marcatura sulla macchina e regolarlo il più corto possibile, in modo da impedire la fuoriuscita dell'operatore dal cestello.

Dispositivo anticollisione in quota (asta con fungo rosso presente sui cestelli laterali)

In presenza di soffitti/solai/ostacoli superiori, regolare preventivamente l'**asta anticollisione** in altezza. L'asta costituisce un avviso meccanico (non è un interblocco): in caso di contatto con l'ostacolo deve indurre l'operatore a interrompere immediatamente la manovra e ad abbassare la postazione.



7.12. Montaggio e uso piattaforma superiore Higher

7.12.1. Requisiti e personale

- ☒ montaggio/smontaggio: almeno 2 operatori.
- ☒ verificare che parapetti siano correttamente configurati: parapetti abbattibili e parapetti estensibili sul lato lungo.

7.12.2. Procedura montaggio Higher

APPLICABILITÀ

✓ Manual ✓ Electric ✓ Automatic ✓ Automatic Rotax

1. Macchina in sicurezza: stabilizzata, gruppo retratto, freno inserito.
2. Posizionare Higher sul piano superiore e allineare ai riferimenti di montaggio.
3. Centrare Higher facendo coincidere i 4 perni a molla presenti con i fori predisposti sul piano superiore. Inserire simultaneamente i perni a molla posizionati sui lati corti. Rilasciare i perni e assicurarsi che tutti e 4 risultino inseriti nelle sedi.
4. Aprire e bloccare correttamente i parapetti.



AVVERTENZA

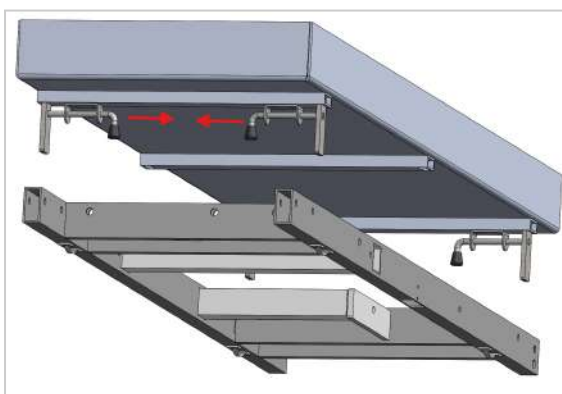
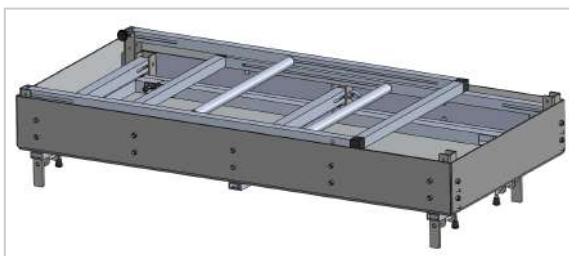
Prima dell'uso verificare: fissaggio completo della Higher ai punti di ancoraggio; parapetti correttamente aperti/bloccati; assenza di giochi/anomalie; per versioni alimentate collegamento connettori e stato Higher a display in condizione corretta (verde).

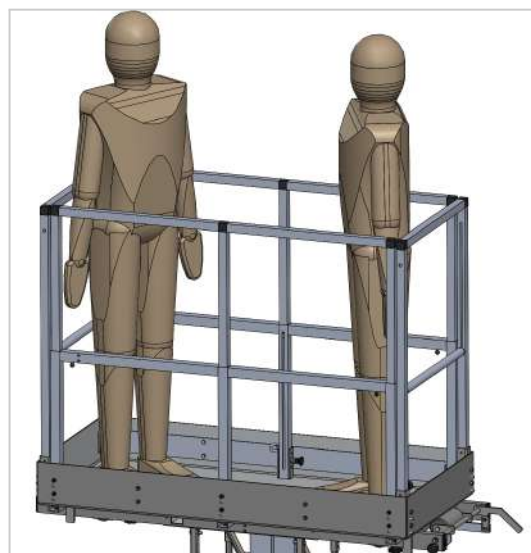
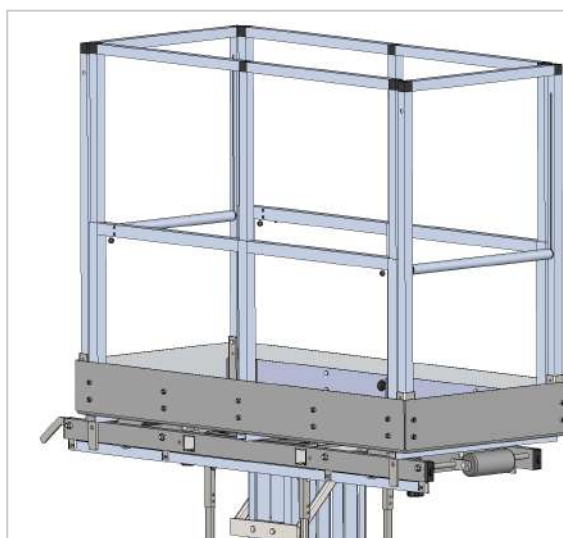
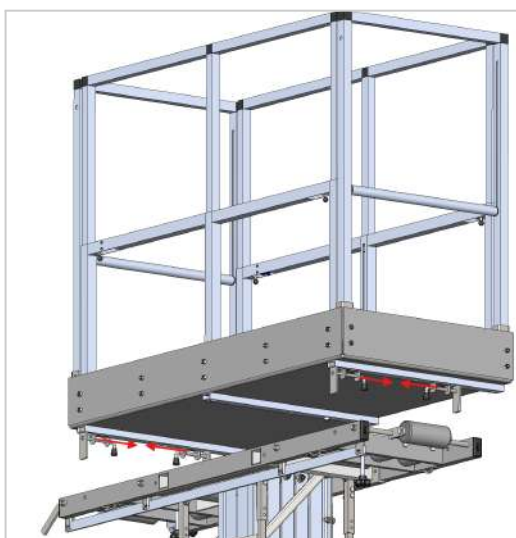
APPLICABILITÀ

□ Manual ✓ Electric ✓ Automatic ✓ Automatic Rotax

Nelle versioni alimentate, i movimenti motorizzati della parte aerea sono consentiti solo se la piattaforma Higher installata è correttamente inserita, fissata e riconosciuta dal sistema di comando. In caso di montaggio incompleto, fissaggio non corretto o mancato riconoscimento, i movimenti della parte aerea risultano inibiti.

1. Collegare i connettori del cablaggio (versione Higher per macchine alimentate) per i microinterruttori di sicurezza.
2. Verificare a display lo stato Higher:
 - Grigio = non connesso
 - Giallo = errore parapetti (sensori non rilevati o parapetti non estratti)
 - Verde = connesso e parapetti estratti





7.12.3. Accesso e anticaduta

Higher è fornita con scaletta dedicata con ganci applicabile sui due lati corti.

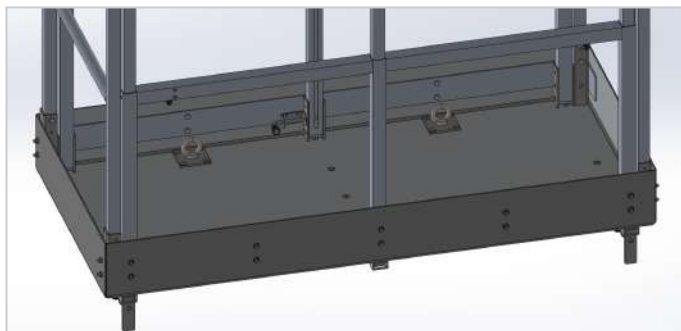
La scala con ganci deve essere agganciata e utilizzata solo con struttura completamente abbassata e deve essere rimossa prima di qualsiasi manovra di sollevamento.

Durante salita e discesa mantenere 3 punti di contatto (entrambe le mani e un piede) sui gradini e sui corrimano.

Per accedere all'interno della piattaforma sollevare il tubolare intermedio con sistema di richiusura a ghigliottina scorrevole presente sui lati corti; assicurarsi che rientri automaticamente in posizione chiusa.

Prima di operare su Higher, indossare imbracatura EN 361 e collegare un cordino di trattenuta regolabile (EN 354 o EN 358) ai punti di ancoraggio identificati su Higher.

Regolare il cordino il più corto possibile in modo da impedire la fuoriuscita dal perimetro protetto della piattaforma.



7.13. Montaggio e uso piano superiore e sistemi di carico



NOTA

Per l'uso del piano a rulli Montafretri e delle procedure di tumulazione (frontale/laterale) vedere Addendum Linea Montafretri.

7.13.1. Piano porta-oggetti / piano chiuso

Il piano porta-oggetti o piano chiuso è installabile sul piano superiore.

La procedura si applica anche agli accessori a innesto con 4 perni a molla (es. piano estumulazione, cesta portaoggetti), se previsti in fornitura.

Operazioni preliminari

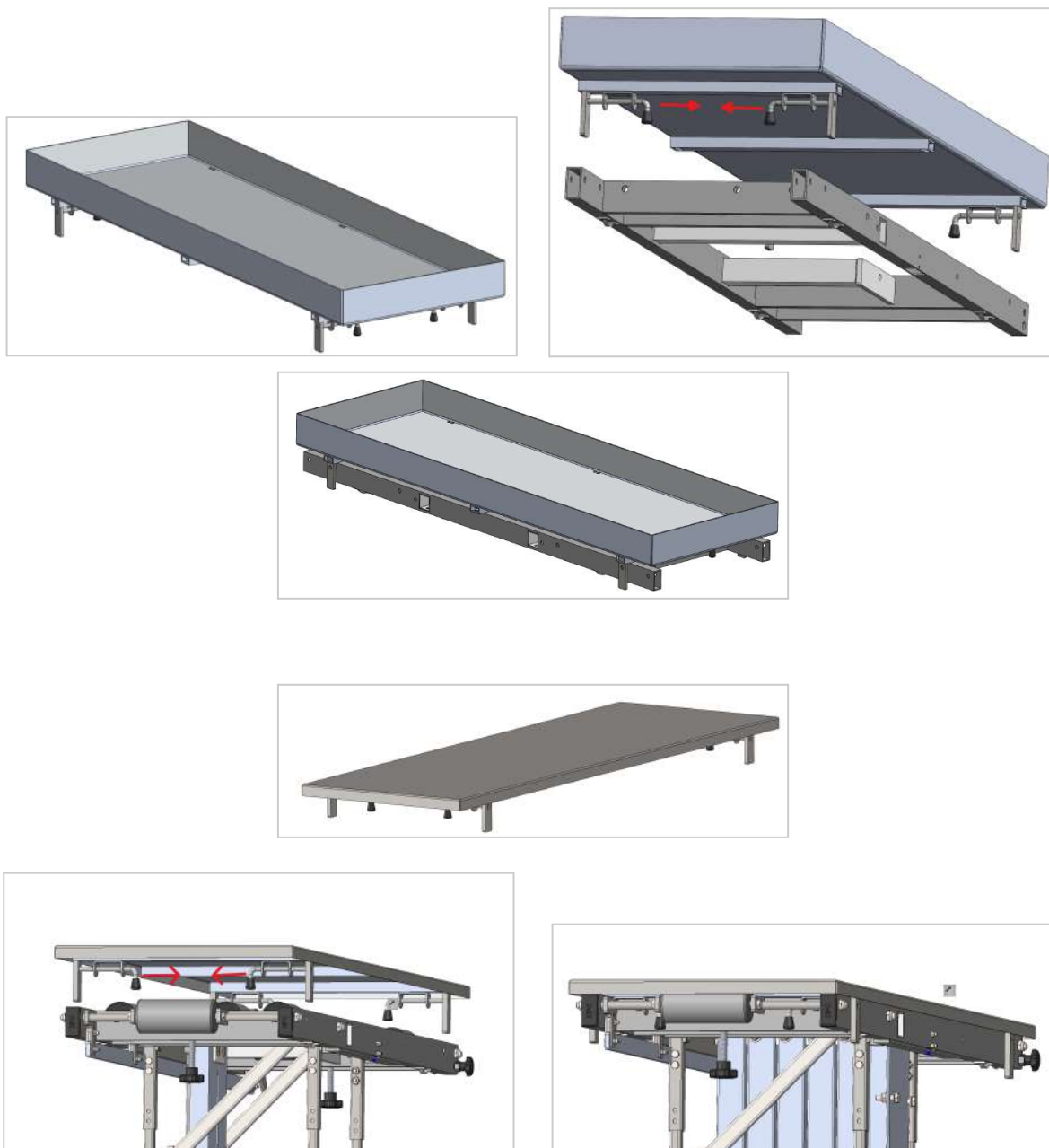
– verificare integrità della struttura e dei perni di bloccaggio; non utilizzare se danneggiato

Montaggio (sono necessari almeno 2 operatori)

1. Posizionare dall'alto il piano/accessorio sul piano superiore.
2. Centrare facendo coincidere i 4 perni a molla con i fori predisposti sul piano superiore.
3. Azionare simultaneamente i perni sui lati corti per consentire l'appoggio completo dell'accessorio.
4. Rilasciare i perni e assicurarsi che risultino inseriti nelle apposite sedi (assenza giochi).

Uso

È possibile procedere alle operazioni di carico esclusivamente nel rispetto dei limiti di configurazione e carico di cui ai paragrafi 14.3.1 e 14.3.2; se necessario per prevenire la caduta del materiale, utilizzare sistemi idonei di trattenuta (cinghie/funi) senza creare punti di impiglio o interferenze.



7.13.2. Sistemi laterali di carico

Il sistema laterale di carico è installabile esclusivamente nelle configurazioni ammesse (vedere Capitolo 3 e paragrafi 14.3.1 e 14.3.2). Il sistema laterale di carico non costituisce postazione operatore.

Prima dell'uso verificare:

- ☒ corretta installazione meccanica e assenza di giochi/anomalie;

- ☒ corretta ripartizione dei carichi, rispetto della configurazione installata e limiti applicabili secondo i paragrafi 14.3.1 e 14.3.2;
- ☒ assenza di interferenze con parapetti, accessi e rotazione (Automatic Rotax), ove applicabile.

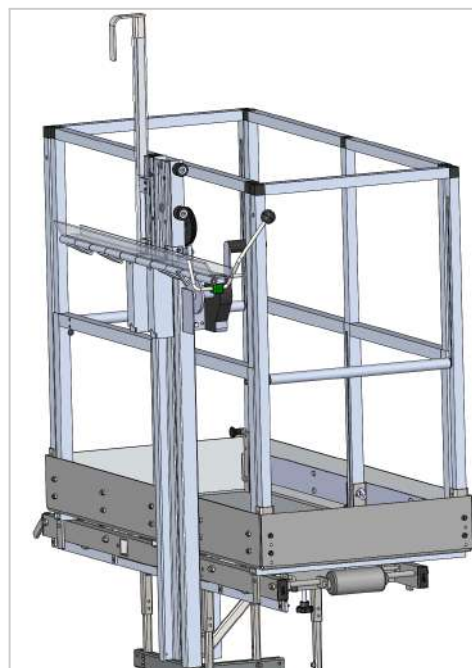
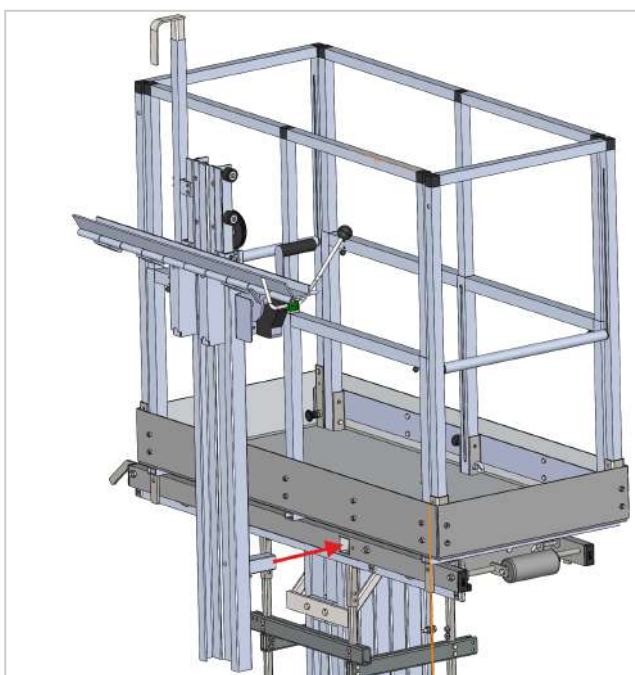
Installazione (principi generali):

1. assicurarsi che la stabilizzazione adottata copra l'area di ingombro dell'accessorio;
2. installare e bloccare l'accessorio nei punti di innesto previsti;
3. eseguire una verifica di ritenuta (assenza di giochi) e controllare che non vi siano interferenze durante le manovre.

Esempio di accessorio: alza-lastre per Higher (optional).


NOTA

Le istruzioni specifiche di montaggio, uso e manutenzione dei singoli sistemi laterali di carico (incluso l'alza-lastre) sono riportate nelle schede tecniche/manuali accessori forniti da FEDA e devono essere consultate congiuntamente al presente manuale.



7.14. Fine lavoro, messa in sicurezza e ricarica batterie

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Al termine del lavoro, mettere la macchina in condizioni di sicurezza e, per le versioni alimentate, eseguire la ricarica secondo le prescrizioni.

7.14.1. Fine lavoro e parcheggio in sicurezza

1. Portare la macchina in area idonea, su superficie piana e stabile.

2. Riportare il gruppo elevabile in posizione di riposo: bracci/colonne completamente retratti e accessori in posizione sicura.
3. Disattivare i comandi: spegnere la macchina e rimuovere la chiave.
4. Verificare che la macchina sia stabile e che l'area circostante sia sgombra.
5. Se previsto dalle condizioni operative/ambiente, mettere in atto ulteriori misure di sicurezza (es. delimitazione area, stoccaggio in luogo protetto).

Versione Manual: al termine dell'uso ripristinare il lucchetto di sicurezza della pompa manuale e custodire chiave/lucchetto in modo da impedire azionamenti da parte di personale non autorizzato.

L'accesso alla macchina in sosta deve essere impedito ai non autorizzati.



NOTA

In caso di rimessaggio prolungato seguire le indicazioni del Capitolo 10.

7.14.2. Ricarica batterie

La ricarica deve essere eseguita a fine turno o quando indicato dallo stato di carica/display, in area idonea e ventilata.

È vietata la ricarica in locali chiusi/non ventilati o in presenza di fiamme libere, scintille o altre fonti di innesco.

Non mettere in ricarica batterie danneggiate, gonfie o con perdite. Prima della ricarica verificare l'integrità visiva del vano batterie, dei morsetti e dei cablaggi.

1. Portare la macchina in condizioni di sicurezza: gruppo elevabile completamente retratto, macchina ferma, area sgombra.
2. Spegnerla la macchina e rimuovere la chiave dal quadro comandi.
3. Collegare il caricabatterie integrato/alimentatore a una presa di rete 220 V idonea.
4. Verificare l'avvio della ricarica secondo le indicazioni del caricabatterie/display (se presenti).
5. Lasciare completare il ciclo; a carica completata il caricabatterie può mantenere automaticamente lo stato di carica (funzione mantenitore).
6. Prima dell'utilizzo, scollegare l'alimentazione dalla rete e ripristinare le condizioni operative.



Caricabatterie



PERICOLO

Durante la ricarica le batterie possono emettere gas infiammabili: ricaricare in ambiente ventilato e vietare fiamme e scintille nelle vicinanze (vedere Capitolo 10.5 e Capitolo 14).



8. Comandi e dispositivi di controllo

Il presente capitolo descrive la posizione, la funzione e le logiche di abilitazione/interblocco dei comandi e dei dispositivi di controllo della Magister³, in funzione della versione (Manual, Electric, Automatic, Automatic Rotax).

Le procedure operative (stabilizzazione, traslazione, sollevamento, rotazione, montaggio accessori) sono descritte nel Capitolo 7; le manovre di emergenza e le procedure di recupero sono descritte nel Capitolo 9. Nelle versioni alimentate, il display commuta automaticamente la visualizzazione e le abilitazioni in funzione della fase operativa (traslazione / stabilizzazione-sollevamento / rotazione Rotax) e dello stato degli interblocchi.

Il presente capitolo descrive i dispositivi e le logiche (cosa sono e cosa indicano). L'uso operativo passo-passo resta nel Capitolo 7.

8.1. Comandi a terra

I comandi a terra hanno funzione di: (1) abilitazione/isolamento della macchina (chiave, staccabatteria); (2) arresto immediato delle funzioni (arresto di emergenza a fungo); (3) supporto al recupero in emergenza (vedere Capitolo 9). Nelle versioni alimentate, le manovre operative ordinarie di sollevamento sono comandate dalla postazione in quota tramite pulsantiera pensile; il modello Manual è comandato da terra tramite pompa manuale (vedere paragrafo 8.5.1).

8.1.1. Interruttore a chiave e consenso

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Nelle versioni **Electric, Automatic, Automatic Rotax** la macchina è dotata di **quadro comandi** con **interruttore a chiave** per l'abilitazione dell'impianto elettrico/elettronico. La rimozione della chiave impedisce l'uso della macchina da parte di persone non autorizzate.



NOTA

La versione Manual non è dotata di interruttore a chiave: la prevenzione dell'uso non autorizzato è ottenuta tramite il lucchetto di abilitazione della pompa manuale (vedere 8.5.1).

8.1.2. Staccabatteria

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Le versioni alimentate sono dotate di **staccabatteria** per l'isolamento elettrico della macchina. Lo staccabatteria deve essere utilizzato secondo quanto previsto nel manuale (ad esempio per rimessaggio, trasporto, manutenzione o condizioni di sicurezza che richiedano l'isolamento dell'impianto).



Staccabatteria

8.1.3. Pulsante di arresto di emergenza a terra

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Le versioni alimentate sono dotate di **arresto di emergenza a fungo** in prossimità del quadro/display. L'azionamento dell'arresto di emergenza **interrompe le funzioni** e mette la macchina in condizione di sicurezza. Il ripristino avviene **ruotando** il fungo secondo l'indicazione riportata sul dispositivo.

I comandi a terra svolgono funzioni di abilitazione/isolamento e gestione emergenze. Nelle versioni alimentate, le manovre ordinarie di sollevamento (e rotazione Rotax) sono impartite dalla pulsantiera pensile in quota.

Il pulsante di arresto di emergenza a terra è integrato nel quadro comandi/display descritto al §8.1.1.

8.2. Comandi in quota

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

In quota sono presenti esclusivamente i comandi di manovra tramite pulsantiera pensile. Il display è installato alla base macchina.

8.2.1. Pulsantiera pensile (comandi in quota)

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

La Magister³ impiega una **pulsantiera pensile** collegata con **cavo spiralato**, utilizzabile dalla postazione in quota prevista dalla configurazione installata (cestello laterale principale o secondario se DB; oppure piattaforma superiore Higher quando installata). La pulsantiera è progettata per essere movimentata dall'operatore tra le postazioni previste senza necessità di riconessioni.

Comandi presenti – Electric / Automatic

- ☒ **Salita** (freccia verso l'alto).
- ☒ **Discesa** (freccia verso il basso).
- ☒ **Arresto di emergenza** (fungo rosso).

Comandi presenti – Automatic Rotax

- ☒ **Salita** (freccia verso l'alto).
- ☒ **Discesa** (freccia verso il basso).
- ☒ **Rotazione oraria.**
- ☒ **Rotazione antioraria.**
- ☒ **Home** (rientro rotazione a 0° e rientro gruppo elevabile secondo logica macchina).
- ☒ **Arresto di emergenza (fungo rosso).**

Regola generale (tutte le versioni alimentate)

Tutti i comandi di movimentazione della pulsantiera funzionano a **pressione mantenuta**: al rilascio del pulsante, la manovra si arresta.

8.3. Display di controllo

APPLICABILITÀ

☐ Manual ✓ Electric ✓ Automatic ✓ Automatic Rotax

Il display supporta l'operatore nelle principali fasi di utilizzo (traslazione, stabilizzazione, sollevamento e, per Rotax, rotazione), mostrando stati macchina, configurazioni, interblocchi e allarmi.

Il display è installato alla base macchina e non costituisce comando in quota.

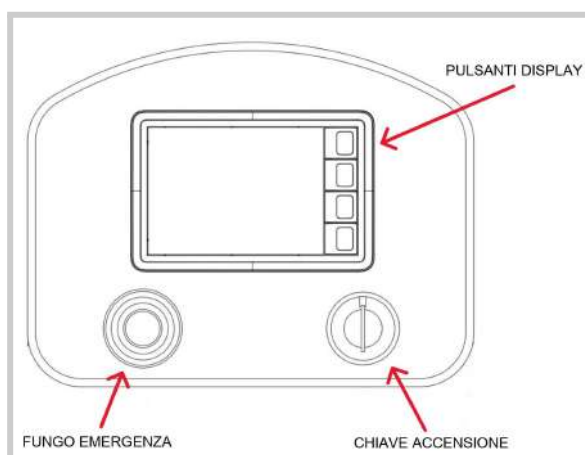
Il display non è touch screen: la navigazione e la selezione avvengono esclusivamente tramite i pulsanti fisici del quadro comandi; le icone visualizzate in corrispondenza dei pulsanti possono variare in base alla schermata attiva.

Il display può visualizzare popup informativi (ad esempio conferme di comando o promemoria manutentivi). Le schermate relative ad accesso protetto, promemoria manutentivi e funzioni tecniche di servizio sono descritte, per quanto di pertinenza dell'utilizzatore, al §8.3.8.

Il display si avvia con l'accensione della macchina tramite chiave; attendere il completamento della schermata di avvio prima di impartire comandi. Per la procedura completa di accensione/spegnimento vedere Capitolo 7.7.

Le funzioni protette (registrazioni manutenzione, data/ora, azzeramenti) sono riservate a personale autorizzato; le credenziali non sono riportate nel presente manuale d'uso.

In caso di discrepanza tra manuale e interfaccia a display, fa fede il messaggio visualizzato dalla macchina installata.



Quadro comandi con display

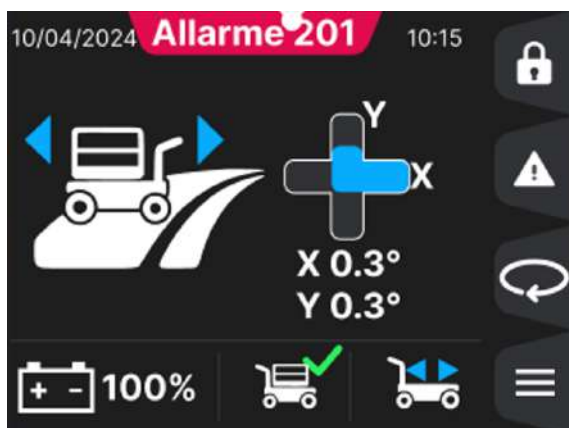
8.3.1. Pagina principale (Overview)

La pagina principale mostra, in sintesi:

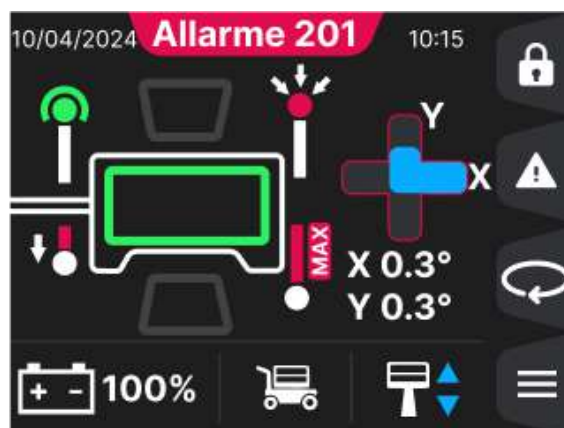
- ☒ **Inclinazione della macchina** sugli assi X/Y tramite icona a croce e indicazioni direzionali; la croce è bordata di rosso quando l'inclinazione su uno degli assi supera $\pm 3^\circ$; è verde quando l'inclinazione è entro soglia; le bande azzurre indicano la direzione dell'inclinazione. In modalità traslazione/trasporto il contorno della croce è bianco.
- ☒ **Stato di carica batteria** (in basso a sinistra).
- ☒ **Posizione del gruppo di sollevamento**, rappresentata da una stilizzazione della macchina (area inferiore centrale).
- ☒ **Modalità operativa** (in basso a destra): Traslazione / Sollevamento / Rotazione (Rotax).

Quando la macchina entra in **modalità Sollevamento** (a seguito della movimentazione degli stabilizzatori), la pagina mostra la macchina **vista dall'alto**, con stato di:

- ☒ Stabilizzatori;
- ☒ Piedi stabilizzatori;
- ☒ Cestelli;
- ☒ Higher (se installata).



Schermata Traslazione



Schermata Sollevamento

8.3.2. Modalità operative e stato gruppo di sollevamento

In basso a destra è visualizzata la modalità operativa: traslazione, sollevamento, rotazione (solo Rotax).

Nella fascia inferiore è visualizzato lo stato del gruppo di sollevamento (GdS): GdS elevato oppure GdS a riposo; in modalità traslazione l'icona "GdS a riposo" è accompagnata da un segno di spunta (✓).

Simbolo	Modalità
---------	----------



Traslazione



Sollevamento



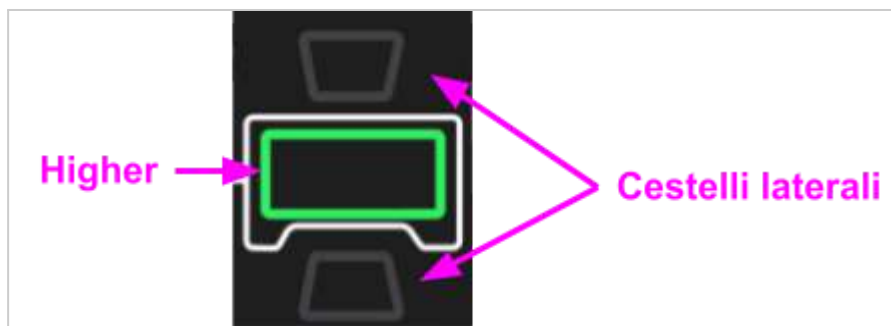
Rotazione (solo per versioni Rotax)

Al centro, nella fascia inferiore del display è rappresentato lo stato del gruppo di sollevamento (GdS):

Simbolo	Modalità
	Gruppo di sollevamento elevato
	Gruppo di sollevamento a riposo. In modalità traslazione questa icona è corredata da ✓

8.3.3. Stati cestelli e Higher (indicatori configurazione)

Sul display sono raffigurate le postazioni operatore: Cestello laterale principale (nella versione SB e DB), Cestello laterale secondario (nella versione DB) e piattaforma superiore Higher.



I colori cambiano in funzione dello stato.

- ☒ I **cestelli laterali** sono rappresentati da due poligoni laterali rispetto alla sagoma della macchina.

Gli stati tipici sono:

- **Grigio**: non connesso;
- **Rosso**: connesso ma configurazione non corretta;
- **Verde**: connesso in configurazione corretta.

- ☒ La **Higher** è rappresentata da un rettangolo centrale all'interno della sagoma della macchina.

Gli stati tipici sono:

- **Grigio** : non connessa;
- **Giallo** : errore parapetti;
- **Verde** : connessa in configurazione corretta.

Le condizioni di configurazione errata inibiscono le funzioni; vedere 8.5 (interblocchi).

In caso di allarme, il display mostra un banner rosso nella parte superiore dello schermo.



8.3.4. Stati stabilizzatori

In modalità sollevamento il display indica lo stato dei quattro stabilizzatori e dei relativi piedi. Gli stati visualizzati guidano l'operatore nella sequenza estrazione → appoggio.

Stati tipici (come indicato dal display):



Simbolo	Stato stabilizzatore
	Configurazione cestelli non presente/stabilizzatori non in sede
	Stabilizzatore troppo estratto (spia MAX).
	Stabilizzatore non sufficientemente estratto (limite MIN non superato)
	Stabilizzatore estratto correttamente senza appoggio a terra → procedere appoggio piede
	Stabilizzatore estratto correttamente + piede a terra (condizione valida per sollevamento)

8.3.5. Aree funzione

I pulsanti fisici a lato del display corrispondono a icone visualizzate a schermo (soft-keys). Le icone possono variare in base alla schermata attiva.

Funzioni tipiche:

Pulsante	Funzione
	Freno : richiede blocco/sblocco ; alla prima richiesta di sblocco compare un popup di conferma (obbligatorio confermare per eseguire la manovra).
	Pagina allarmi
	Pagina rotazione (sole per versione Rotax)
	Pagina Menù (diagnostica/manutenzione/impostazioni)

8.3.6. Pagina rotazione

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☐ Electric ☐ Automatic ☒ Automatic Rotax

La pagina rotazione mostra l'angolo di rotazione e gli stati relativi alla funzione. La rotazione è governata dai comandi della pulsantiera pensile Rotax; il display riporta anche eventuali condizioni di blocco (ad esempio rotazione non ammessa o necessità di rientro).

La pagina rotazione può essere visualizzata automaticamente quando viene rilevata una rotazione superiore a 0,5°; in pagina sono presenti anche indicatori di stato (rotazione non consentita; discesa del gruppo di sollevamento consentita), in funzione delle condizioni di sicurezza rilevate.



Simbolo	Descrizione
	L'icona appare quando la rotazione non è consentita.
	In basso a destra l'icona indica che la discesa del GdS è consentita.


NOTA

La rotazione è ammessa solo oltre una quota minima di 110 cm. In discesa, se la parte elevabile non è rientrata in posizione di riposo (0°), la macchina può impedire l'ulteriore discesa oltre la quota di sicurezza finché non viene completato il rientro. (Vedere anche le procedure del Capitolo 7).

8.3.7. Pagina Allarmi

In caso di allarme, il display visualizza:

- ☒ Un banner di allarme;
- ☒ La lista degli allarmi nella pagina dedicata (con eventuale descrizione/codice).

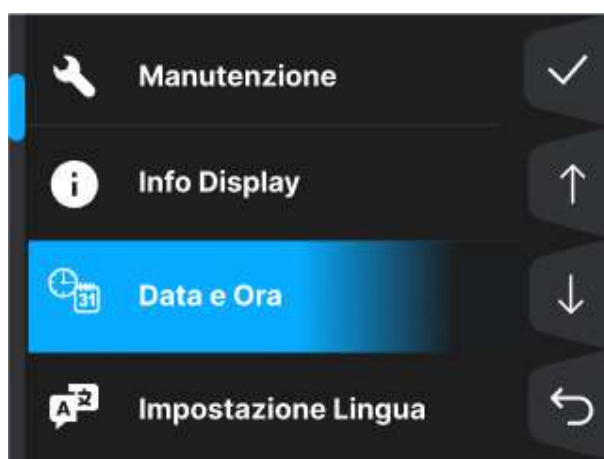
La gestione operativa degli allarmi è descritta nella tabella al **Capitolo 8.7, Tabella allarmi display**

Codice	Descrizione	Occorrenze
201	CAN ERROR ECU	1

8.3.8. Menu (diagnostica / manutenzione / impostazioni)

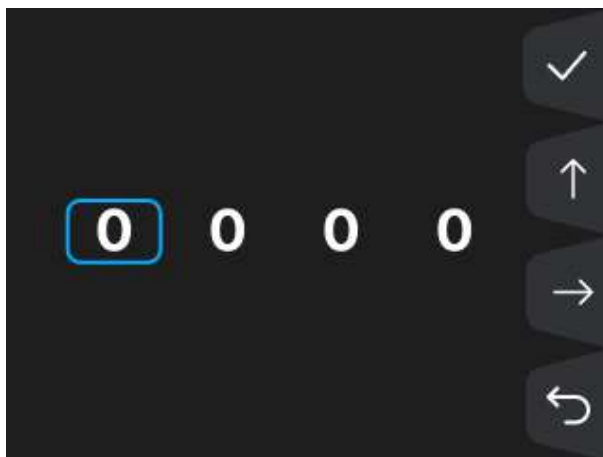
Menu principale

Dal menu è possibile accedere alle funzioni principali: diagnostica centralina (pinout), manutenzione, cronologia manutenzioni, lingua, data e ora, azzeramento sensori, info.



Password

L'accesso alle funzioni protette del display può richiedere l'inserimento di una password. La schermata Password è riservata a personale autorizzato da FEDA e consente l'accesso alle sole funzioni tecniche e manutentive abilitate per il relativo livello utente. Le credenziali non sono riportate nel presente manuale.



Diagnostica centralina (pinout)

Consente di visualizzare lo stato dei pin/ingressi/uscite della centralina (stato, numero/configurazione, utenza, valori e presenza errori). Funzione di servizio: uso riservato a personale autorizzato.

	PIN	DESCRIPTION	VAL	FB	ERR	
	114 Curr	LOREM IPSUM	1000 uA	100	-	
	125 DI	LOREM IPSUM	0	-	-	↑
	113	LOREM IPSUM	-	-	1	↓
	124	-	-	-	-	
	112 DI	LOREM IPSUM	1	-	-	↶

Manutenzione

Visualizza cicli e scadenze manutentive; può mostrare avvisi/popup manutenzione. Le operazioni di registrazione sono funzioni protette e riservate.



La pagina Manutenzione del display riporta il numero di cicli di sollevamento registrati dal sistema e le principali scadenze memorizzate, quali prossima manutenzione CHECK, prossimo controllo e prossima manutenzione catene.

Per le versioni alimentate, il sistema può visualizzare popup promemoria all'avvio: 30 giorni prima delle scadenze CHECK e REVISION e 10 giorni prima della scadenza del controllo catene.

Popup promemoria manutenzione

All'avvio macchina il display può visualizzare un popup di promemoria manutentivo, finalizzato a segnalare l'approssimarsi di una scadenza programmata. Il popup ha funzione informativa e non sostituisce la verifica delle scadenze sul registro di controllo, manutenzione e verifiche di cui al §14.5. La conferma o la chiusura del messaggio non equivale all'esecuzione dell'intervento manutentivo.



Al raggiungimento delle soglie impostate dal sistema in termini di cicli di sollevamento, la corrispondente scadenza è considerata maturata; in particolare, al superamento di 500 cicli di sollevamento la REVISION è considerata scaduta.

Le operazioni di registrazione o aggiornamento delle scadenze sono funzioni protette e riservate a personale autorizzato.

Le informazioni visualizzate a display hanno funzione di supporto operativo e non sostituiscono l'obbligo di eseguire e registrare gli interventi secondo il piano di manutenzione della macchina.

Cronologia manutenzioni

Elenco manutenzioni registrate con data e cicli.

Cicli	Data
10	15/11/2024 08:00
10	15/11/2024 08:00
10	15/11/2024 08:00
10	15/11/2024 08:00
10	15/11/2024 08:00

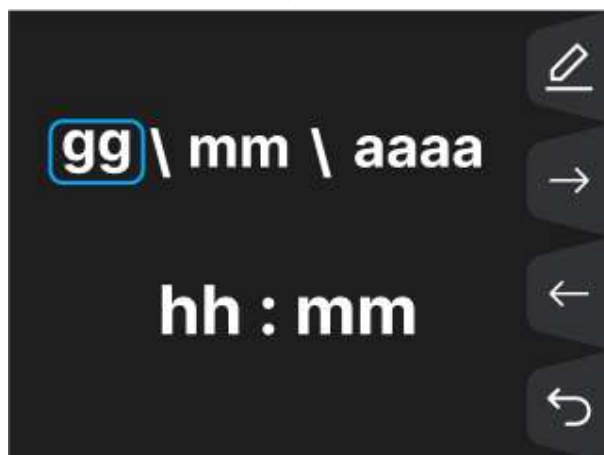
Lingua

Selezione lingua tramite navigazione e conferma.



Data e ora

Impostazione data/ora (funzione protetta e riservata).



Azzeramento sensori

Funzione protetta e riservata al personale autorizzato. La schermata consente operazioni tecniche di servizio relative ai sensori del sistema di controllo, da eseguire esclusivamente secondo procedura FEDA e solo quando strettamente necessario a seguito di interventi tecnici, verifiche o ripristini. È vietato eseguire azzeramenti o modifiche non autorizzate, poiché tali operazioni possono alterare le condizioni di sicurezza, la correttezza delle segnalazioni e il funzionamento degli interblocchi.



Info

Visualizza informazioni di sistema (es. versione software).



Le funzioni di registrazione degli interventi e di aggiornamento delle relative scadenze (controllo catene, CHECK, REVISION), nonché le altre funzioni protette del sistema, sono riservate a personale autorizzato.

Le credenziali di accesso non sono riportate nel presente manuale e sono rilasciate esclusivamente da FEDA, secondo procedura interna, a personale adeguatamente qualificato e istruito per lo specifico intervento.

È vietato l'accesso non autorizzato alle funzioni protette e la modifica delle registrazioni o delle scadenze manutentive.

**ATTENZIONE**

È vietato accedere alle funzioni protette senza autorizzazione o alterare parametri/azzeramenti non previsti: ciò può compromettere le condizioni di sicurezza e la conformità della macchina,

8.4. Segnalazioni acustiche

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Un avviso acustico (buzzer) accompagna le manovre di sollevamento (salita/discesa).

8.5. Funzioni specifiche per versione (comandi principali)

8.5.1. Versione Manual – Pompa manuale (comando a terra)

APPLICABILITÀ

☒ Manual ☐ Electric ☐ Automatic ☐ Automatic Rotax

La versione Manual è equipaggiata con **pompa oleodinamica manuale** riposizionabile sui due lati del telaio tramite innesti rapidi (tubi flessibili con connettori a innesto rapido e valvole dedicate). La pompa è comandata tramite leva e selettore con due posizioni (salita / discesa a gravità).

La pompa manuale è dotata di lucchetto di abilitazione: rimuovere il lucchetto solo prima dell'uso da parte di personale autorizzato e custodire la chiave.

8.5.2. Versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax – Arresti di emergenza

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Gli arresti di emergenza (fungo rosso a terra e fungo rosso sulla pulsantiera) hanno funzione equivalente: l'azionamento arresta le funzioni della macchina e interrompe il circuito di comando. Il ripristino avviene ruotando il fungo secondo indicazione.

8.5.3. Versioni Automatic / Automatic Rotax – Testata di comando trazione

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☐ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

La traslazione motorizzata è comandata dalla **testata di comando** sul timone:

- ☒ Due **farfalle collegate** consentono selezione del senso di marcia e modulazione proporzionale della velocità; al rilascio tornano in posizione neutra (0) arrestando la macchina.
- ☒ È presente un dispositivo anti-investimento integrato nella testata: in **retromarcia attiva**, se viene impegnato, la macchina attiva un'**inversione di marcia fino al rilascio del dispositivo**; al rilascio la traslazione si interrompe.

8.6. Dispositivi di sicurezza e controllo (interblocchi)

APPLICABILITÀ
☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

I principali dispositivi di controllo e sicurezza includono, a seconda della versione e configurazione installata:

☒ **Dispositivi di arresto di emergenza**

Controllo inclinazione: in modalità sollevamento il display segnala lo stato rispetto alla soglia ammessa (indicazioni colore).

☒ **Interblocco stabilizzatori:** controllo estrazione laterale e condizioni di appoggio, con stati visualizzati sul display; i limiti applicabili dipendono da versione e configurazione installata e sono definiti dalle marcature della macchina e dai paragrafi 14.3.2, 14.3.3 e 14.3.4, secondo il tipo di limite considerato.

☒ **Riconoscimento configurazione postazioni in quota:** stati cestelli e Higher (Grigio/Rosso/Verde e Grigio/Giallo/Verde).

☒ **Interblocchi Rotax:** gestione quota minima rotazione, rientro a 0° e logiche di discesa condizionata al rientro.


ATTENZIONE

È vietato manomettere, escludere o bypassare microinterruttori, sensori, finecorsa, cablaggi e qualsiasi dispositivo di controllo/interblocco.

8.7. Tabella allarmi display

APPLICABILITÀ
☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

La tabella seguente riporta **la dicitura tipica del messaggio** e la relativa interpretazione operativa.

Regola generale: in presenza di allarmi bloccanti o non interpretabili, **mettere in sicurezza la macchina** e contattare l'assistenza.

La tabella seguente riporta gli allarmi e i messaggi previsti dal sistema di controllo. In caso di discrepanza tra la tabella e l'indicazione a display, fa fede il messaggio visualizzato dal sistema installato sulla macchina. In caso di allarmi non interpretabili o persistenti, mettere in sicurezza la macchina e contattare l'assistenza.

ID	Messaggio (Display)	Significato operativo (IT)	Azione operatore
1	E-Stop	Arresto di emergenza attivo.	Ripristinare fungo (terra e/o pulsantiera) e verificare cause.
2	Low Battery	Batteria scarica.	Arrestare attività e ricaricare secondo capitolo dedicato.
3	Display Stab. Not Enabled	Stabilizzazione non abilitata/condizione non soddisfatta.	Verificare stabilizzatori, configurazione e condizioni richieste.
4	High Tilt	Inclinazione oltre soglia ammessa per sollevamento.	Ripristinare stabilizzazione/livellamento; non sollevare.

ID	Messaggio (Display)	Significato operativo (IT)	Azione operatore
5	Cestelli incoerenti	Configurazione cestelli non conforme.	Verificare SB/DB e corretta connessione/rimozione.
6	Higher incoerente	Configurazione Higher non conforme.	Verificare montaggio/connessioni/parapetti; rispettare configurazioni ammesse.
7	Incoerenza Rotazione	Rotazione non coerente con condizioni/interblocchi (Rotax).	Rientrare a 0°, verificare quota e condizioni abilitate.
8	Incoerenza Stab. C Post. Sx	Anomalia/condizione non valida stabilizzatore (posizione indicata).	Verificare estrazione/appoggio e marcature; riposizionare.
9	Incoerenza Stab. B Post. Sx	Come sopra.	Come sopra.
10	Incoerenza Stab. A Post. Dx	Come sopra.	Come sopra.
11	Incoerenza Stab. D Post. Dx	Come sopra.	Come sopra.
12	Cest. A Non Rilevato	Cestello non rilevato (lato/posizione).	Verificare connessione/meccanica e cablaggi (se previsti).
13	Cest. B Non Rilevato	Come sopra.	Come sopra.
14	Higher non rilevato	Higher non rilevata.	Verificare connessione micro/interruttori e montaggio.
15	Higher parapetti non estesi	Parapetti Higher non in posizione corretta.	Aprire/estendere e bloccare correttamente i parapetti.
16	Higher non installato correttamente	Higher non fissata/posizionata correttamente.	Verificare fissaggi e riferimenti; reinstallare correttamente.
17	TimeOut CAN Display	Errore comunicazione CAN (display).	Arrestare uso; contattare assistenza se persiste.
18	TimeOut CAN Inclino metro	Errore comunicazione CAN (sensore inclinazione).	Arrestare uso; contattare assistenza.
19	TimeOut CAN PowerBoard	Errore comunicazione CAN (power board).	Arrestare uso; contattare assistenza.
20	TimeOut CAN Joystick	Errore comunicazione CAN (comando).	Arrestare uso; contattare assistenza.
21	Incoerenza Trasl. Bloccata	Traslazione bloccata per condizione/interblocco.	Verificare modalità, stabilizzatori, freno, allarmi.
22	Incoerenza Sollevamento Bloccato	Sollevamento bloccato per condizione/interblocco.	Verificare stabilizzazione, configurazione, inclinazione.
23	Contrasto A-B	Incoerenza sensori/ingressi (A-B).	Arrestare; contattare assistenza se non risolvibile con ripristino.
24	Contrasto C-D	Incoerenza sensori/ingressi (C-D).	Come sopra.
25	Contrasto A-B C-D	Incoerenza multipla.	Come sopra.

ID	Messaggio (Display)	Significato operativo (IT)	Azione operatore
26	Higher Abilitato Senza Cestelli	Configurazione non ammessa rilevata.	Verificare configurazione installata e vincoli Cap. 3 e 4.
27	Cestelli Abilitati Senza Higher	Configurazione non ammessa rilevata.	Come sopra.
28	Higher Non Abilitato Con Cestelli	Configurazione non ammessa rilevata.	Come sopra.
29	Cestelli Non Abilitati Con Higher	Configurazione non ammessa rilevata.	Come sopra.
52	Trav. B (Post. Dx) Non Rilevata	Elemento/sensore traslazione non rilevato.	Arrestare; contattare assistenza.
53	Trav. A (Post. Sx) Non Rilevata	Come sopra.	Come sopra.
54	ECU Watchdog	Errore interno della centralina.	Arrestare; contattare assistenza.
55	SafeState: Parameters Crc	Errore parametri (CRC).	Arrestare; contattare assistenza.
56	SafeState: Persistents Crc	Errore dati persistenti (CRC).	Arrestare; contattare assistenza.
201	CAN_ERROR_ECU	Errore CAN centralina.	Arrestare; contattare assistenza.

9. Emergenze e recupero

9.1. Scopo e campo di applicazione

Il presente capitolo descrive le azioni da intraprendere in caso di emergenza o anomalia, includendo: arresto di emergenza, procedure di discesa di emergenza, gestione della mancanza di alimentazione, sblocco freno e movimentazione di emergenza, comportamento in caso di incidente o quasi infortunio.

Per la definizione dell'area interdetta e delle zone pericolose vedere anche Capitolo 4.5.

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 9.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Le differenze tra versioni sono indicate nei paragrafi dedicati.

Regole generali (tutte le versioni)

1. Interrompere immediatamente l'attività e mettere in sicurezza l'area (area interdetta).
2. Impedire l'accesso a persone non autorizzate.
3. Non effettuare manovre se sono presenti ostacoli nella zona di discesa o persone sotto la Postazione in quota.
4. Se necessario, attivare le procedure di emergenza aziendali e chiamare i soccorsi.

Le procedure di emergenza devono essere eseguite prioritariamente dall'Addetto a terra; l'operatore in quota deve limitarsi a collaborare se in condizioni di sicurezza, senza intraprendere azioni autonome non previste.



PERICOLO

È vietato sostare o transitare sotto la Postazione in quota o sotto il piano superiore durante qualsiasi manovra di emergenza, inclusa la discesa d'emergenza.



NOTA

Le procedure di emergenza descritte nel presente capitolo devono essere eseguibili dall'Addetto a terra, che ha il compito di mettere in sicurezza l'area, gestire l'arresto di emergenza e la discesa di emergenza da terra e, se necessario, allertare i soccorsi.

9.2. Arresto di emergenza e ripristino

9.2.1. Versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax

APPLICABILITÀ

□ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Arresto di emergenza

In caso di necessità è possibile interrompere tutte le funzioni mediante:

- ✕ il pulsante rosso di EMERGENZA (fungo) sulla pulsantiera pensile (vedere Capitolo 8.2.1 – Pulsantiera pensile);
- ✕ il fungo rosso posto in prossimità del display/quadro comandi (vedere Capitolo 8.1.3 – Pulsante di arresto di emergenza a terra).

L'arresto interrompe il circuito elettrico della macchina.

Ripristino

Per il ripristino sganciare il pulsante rosso a fungo ruotandolo in senso orario (secondo frecce riportate sul dispositivo).

Dopo il ripristino:

1. Verificare sul display l'assenza di allarmi attivi.
2. Verificare che la macchina sia in condizioni di sicurezza prima di riprendere l'attività.
3. Se la causa che ha richiesto l'emergenza non è chiaramente risolta, interrompere l'uso e contattare assistenza.

9.2.2. Versione Manual

APPLICABILITÀ

☒ **Manual** ☐ **Electric** ☐ **Automatic** ☐ **Automatic Rotax**

La versione Manual non dispone di arresto di emergenza elettrico. In caso di necessità:

1. Interrompere immediatamente l'azionamento della pompa manuale (rilascio leva).
2. Portare la levetta arancione in posizione Sollevamento.
3. Mettere in sicurezza l'area e impedire accessi non autorizzati.
4. Se previsto, ripristinare il lucchetto della pompa manuale per impedire azionamenti impropri.

9.3. Discesa di emergenza

La discesa della parte elevabile deve essere effettuata, ove possibile, mediante i comandi ordinari della macchina. In caso di impossibilità, utilizzare le procedure di emergenza da terra secondo la sequenza indicata nei paragrafi seguenti.

9.3.1. Modalità di discesa di emergenza – versione Manual

APPLICABILITÀ

☒ **Manual** ☐ **Electric** ☐ **Automatic** ☐ **Automatic Rotax**

La discesa manuale è da intendersi anche come discesa di emergenza azionabile da terra.

Procedura

1. Verificare che l'area sottostante sia libera da ostacoli e persone.
2. Portare la levetta arancione in posizione **Discesa** (posizione destra).
3. Azionare lentamente la leva di pompaggio, con corsa parziale e controllata, per consentire la **discesa graduale del gruppo di sollevamento**.
4. La parte elevabile scenderà gradualmente per gravità.
5. Rilasciare la leva quando si raggiunge il livello desiderato e riposizionare la levetta arancione in modalità **Sollevamento**.

**AVVERTENZA**

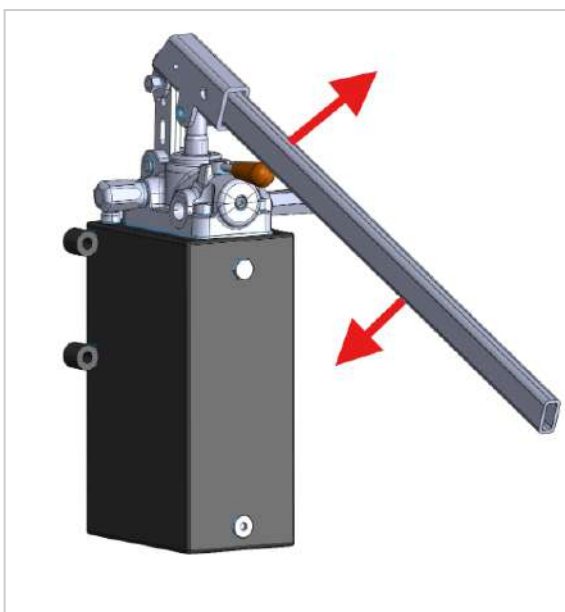
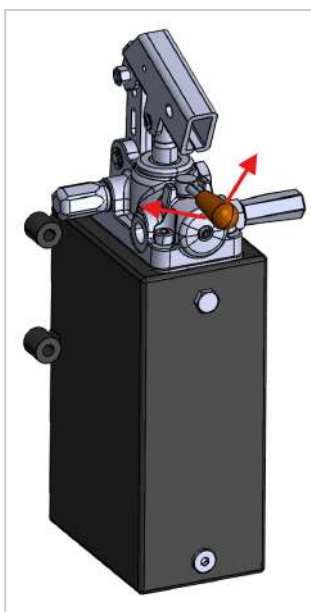
Non spostare la levetta arancione durante l'azionamento della leva di pompaggio. Tale manovra può determinare la discesa del gruppo di sollevamento.

**AVVERTENZA**

Effettuare movimenti controllati, senza strattoni.

**AVVERTENZA**

È vietato posizionarsi con il corpo sotto la Postazione in quota o sotto il piano superiore durante la discesa.



9.3.2. Modalità di discesa di emergenza – versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax con parte elevabile non ruotata

APPLICABILITÀ

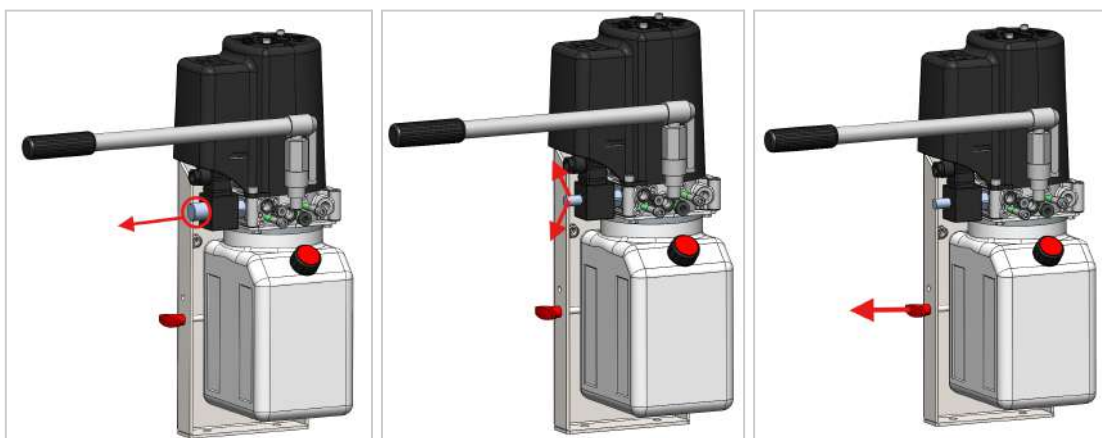
☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

La seguente procedura consente la discesa di emergenza del gruppo di sollevamento attraverso l'azionamento manuale della valvola di sicurezza installata sulla pompa oleodinamica.

Per manovre di emergenza in assenza di alimentazione o in caso di guasto: utilizzare le procedure di discesa di emergenza; l'eventuale elemento pompante manuale integrato nella centralina è riservato alle sole manovre di emergenza.

Procedura

1. Individuare la valvola di sicurezza sulla pompa oleodinamica.
Per l'identificazione dei componenti della centralina oleodinamica vedere Capitolo 3.4.2.
2. Rimuovere il tappo grigio argentato di protezione.
3. Svitare la valvola interna senza rimuoverla.
4. Tirare e mantenere tirata la maniglia a T rossa per azionare la discesa controllata.
5. Attendere il completo abbassamento della parte elevabile.
6. Riavvitare la valvola interna stringendola nuovamente in sede.
7. Riapplicare il tappo grigio di protezione.


AVVERTENZA

La messa in funzione e le manovre devono essere eseguite solo da personale autorizzato.


AVVERTENZA

Non azionare la discesa di emergenza in presenza di ostacoli sotto la Postazione in quota o sotto il piano superiore.


AVVERTENZA

È vietato durante l'operazione di discesa d'emergenza posizionarsi con il corpo sotto la Postazione in quota o sotto il piano superiore.


AVVERTENZA

Fare attenzione a non urtare la testa o altre parti del corpo durante le manovre.

9.3.3. Modalità di discesa di emergenza Automatic Rotax con parte elevabile ruotata

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☐ Electric ☐ Automatic ☒ Automatic Rotax

In tale condizione la macchina impedisce automaticamente la discesa oltre la quota minima fino al ripristino della posizione 0° (Home).



PERICOLO

È vietato far scendere il gruppo elevabile sotto la quota minima di sicurezza con parte elevabile non in posizione 0° (Home): si possono generare interferenze/collisioni con strutture e componenti della macchina.

Obiettivo

Riportare la parte elevabile in 0° (Home) prima di eseguire la discesa di emergenza.

Procedura (Priorità 1 – comandi disponibili)

1. Mettere in sicurezza l'area (interdire zona sottostante e circostante).
2. Se la pulsantiera/display sono funzionanti: comandare la rotazione fino a 0° (Home) tramite tasto **Home** oppure con **rotazione orario/antiorario**.
3. Verificare l'avvenuto rientro a 0° (riscontro a display e/o riscontro visivo).
4. Eseguire la discesa di emergenza secondo la procedura standard prevista (valvola + maniglia a T).

Procedura (Priorità 2 - rotazione meccanica di emergenza)

Eseguire solo se l'operazione è **accessibile** e **realizzabile in sicurezza**, con assistenza di un operatore a terra.

1. Mettere in sicurezza l'area e predisporre l'**Addetto a terra** in assistenza continua (controllo visivo e, se disponibile, controllo a display).
2. Individuare sul gruppo ralla/cuscinetto la **testa esagonale** opposta al motoriduttore di rotazione.
3. Utilizzare la **chiave a cricchetto reversibile** con **chiave/bussola da 19 mm** (dispositivo fornito in dotazione per questa manovra).
4. Ruotare la parte elevabile fino al riallineamento in 0° (Home), fermandosi immediatamente in caso di interferenze o rischio di urto.
5. Verificare che la parte elevabile sia effettivamente a 0° (riscontro a display se disponibile e/o controllo visivo).
6. Solo dopo il riallineamento a 0°, eseguire la discesa di emergenza secondo la procedura standard (valvola + maniglia a T)

Limitazioni di accesso (importante)

- ☒ Se l'operatore o gli operatori sono sui **cestelli laterali**, l'accesso al punto di rotazione meccanica può risultare possibile dalla loro posizione.
- ☒ Se gli operatori sono sulla **Higher**, il punto può non essere raggiungibile: l'intervento deve essere effettuato da **terra** con idoneo mezzo di accesso (es. trabattello/scala) **solo se** le condizioni di sicurezza lo consentono; in caso contrario attivare recupero con mezzi esterni.



AVVERTENZA

Se non è possibile riportare la rotazione a 0° in condizioni di sicurezza, non forzare la manovra e attivare il piano di recupero (soccorsi/assistenza).


NOTA

La quota minima per abilitazione/discesa in sicurezza della rotazione è riportata al paragrafo 14.3.5.



9.4. Mancanza alimentazione e guasto batteria

9.4.1. Versione Manual

APPLICABILITÀ
☒ **Manual** ☐ Electric ☐ Automatic ☐ Automatic Rotax

La versione Manual non è dotata di batteria. In caso di impossibilità di manovra per cause meccaniche o idrauliche, interrompere l'uso e applicare le procedure aziendali di messa in sicurezza e assistenza.

9.4.2. Versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax

APPLICABILITÀ
☐ Manual ☒ **Electric** ☒ **Automatic** ☒ **Automatic Rotax**

In caso di mancanza alimentazione, batteria scarica o guasto:

1. Interrompere l'attività e mettere in sicurezza l'area (area interdotta).
2. Verificare sul display l'eventuale presenza di allarmi (ad esempio batteria scarica) e attenersi alle indicazioni.
3. Se l'operatore è in quota e la manovra ordinaria non è possibile, procedere con la discesa di emergenza da terra secondo 9.3.2 oppure, nel caso di Automatic Rotax con parte elevabile ruotata, secondo 9.3.3.
4. Dopo l'abbassamento, mettere la macchina fuori servizio fino a ripristino e verifica funzionale.

9.5. Anomalia display e/o sensori di sicurezza

APPLICABILITÀ
☐ Manual ☒ **Electric** ☒ **Automatic** ☒ **Automatic Rotax**

ATTENZIONE

Se il display non risponde o segnala anomalie dei sensori di sicurezza (ad esempio tilt, stabilizzatori, configurazione cestelli/Higher, comunicazione CAN), interrompere l'uso e mettere la macchina in sicurezza.

- ☒ Se un operatore è in quota: eseguire la discesa di emergenza da terra secondo 9.3.2 oppure, nel caso di Automatic Rotax con parte elevabile ruotata, secondo 9.3.3.
- ☒ Dopo il rientro: mettere la macchina fuori servizio e contattare l'assistenza FEDA per diagnosi e ripristino.

**AVVERTENZA**

La presenza di anomalie del display, dei sensori, degli interblocchi o di allarmi non ripristinabili comporta il divieto di riutilizzo della macchina fino al completamento della verifica tecnica e del ripristino funzionale.

9.6. Sblocco freno e movimentazione di emergenza

9.6.1. Principi generali

APPLICABILITÀ

✓ Manual ✓ Electric ✓ Automatic ✓ Automatic Rotax

Lo sblocco freno e le movimentazioni di emergenza devono essere eseguiti:

- ☒ Solo se necessario (spostamento in area sicura, rimozione da zona a rischio).
- ☒ Con area sgombra e interdetta.

Le movimentazioni di emergenza devono essere eseguite, ove necessario, con il supporto di due persone: una dedicata al dispositivo di sblocco e una al controllo della movimentazione tramite timone/spinta.

Dopo ogni movimentazione di emergenza è obbligatorio ripristinare le condizioni normali di funzionamento del sistema di frenatura prima di qualsiasi ulteriore utilizzo della macchina.

**PERICOLO**

Lo sblocco del sistema di frenatura può causare perdita di controllo del mezzo. Non eseguire lo sblocco su pendenze o con persone nella traiettoria.

9.6.2. Versioni Manual / Electric (freno a pedale)

APPLICABILITÀ

✓ Manual ✓ Electric □ Automatic □ Automatic Rotax

Per movimentazione di emergenza a terra:

- ☒ Disinserire il freno a pedale solo per il tempo strettamente necessario allo spostamento controllato.
- ☒ Reinscrivere immediatamente il freno una volta raggiunta l'area sicura.

La manovra deve essere effettuata con area interdetta, su percorso il più possibile piano e stabile, e con controllo continuo della macchina da parte dell'addetto a terra.

9.6.3. Versioni Automatic / Automatic Rotax (elettrofreno e sblocco)

APPLICABILITÀ

□ Manual □ Electric ✓ Automatic ✓ Automatic Rotax

Lo sblocco meccanico dell'elettrofreno è consentito esclusivamente per movimentazioni di emergenza.

La procedura descritta nel presente paragrafo riguarda lo sblocco meccanico di emergenza. Lo sblocco/blocco via display, se disponibile e con sistema funzionante, è disciplinato dal Capitolo 7.6.3 e dal Capitolo 8.3.5.

Procedura (sblocco meccanico elettrofreno)

1. Portare la chiave in posizione "0/STOP".
2. Disconnettere l'alimentazione elettrica della macchina (stacca-batterie / connettore batteria), assicurandosi che non vi sia alimentazione ai sistemi di trazione e controllo.
3. Agire sull'apposita leva di sblocco posta sul motore elettrico e mantenerla in posizione per tutta la durata della movimentazione.
4. Terminato lo spostamento, riposizionare la leva nella posizione di riposo e verificare l'effettiva attivazione del freno tentando di muovere la macchina.

La manovra deve essere effettuata con area interdetta, evitando pendenze e con supporto di due persone, una al dispositivo di sblocco e una al controllo della movimentazione.



AVVERTENZA

Per movimentare la macchina sono necessarie due persone: un operatore effettua le manovre e un secondo operatore mantiene impegnata la leva di sblocco.



NOTA

Se il sistema elettrico è funzionante e il display è operativo, lo sblocco/blocco del freno può essere gestito tramite display secondo la procedura ordinaria descritta nel Capitolo 7 (Elettrofreno e logiche di sblocco) e nel Capitolo 8 (Display – comando freno).

9.7. Comportamento in caso di incidente o quasi infortunio

APPLICABILITÀ

✓ Manual ✓ Electric ✓ Automatic ✓ Automatic Rotax

9.7.1. In caso di incidente

1. Arrestare immediatamente le manovre (arresto emergenza, dove presente).
2. Mettere in sicurezza la zona e impedire accessi non autorizzati.
3. Prestare primo soccorso secondo le procedure aziendali e chiamare i soccorsi quando necessario.
4. Non riprendere l'uso della macchina fino a verifica tecnica e autorizzazione alla rimessa in servizio.

9.7.2. In caso di quasi infortunio o anomalia significativa

1. Arrestare l'uso e mettere in sicurezza la macchina.
2. Segnalare l'evento al responsabile della sicurezza / preposto.
3. Registrare l'evento (data, ora, luogo, configurazione, descrizione).
4. Effettuare un controllo straordinario prima del riutilizzo, da eseguire esclusivamente da FEDA S.r.l. o da centro/personale espressamente autorizzato da FEDA.



NOTA

Dopo incidenti, urti, quasi infortuni, lunghi periodi di inattività, modifiche non autorizzate o anomalie ricorrenti, la macchina non può essere rimessa in servizio senza controllo straordinario e aggiornamento della registrazione delle verifiche/manutenzioni.

9.7.3. Tabelle di sintesi emergenze e recupero

Per una sintesi operativa delle principali situazioni di emergenza e delle relative azioni immediate, fare riferimento alla Tabella 9-A. Per il dettaglio degli scenari, delle procedure applicabili e delle note operative, fare riferimento alla Tabella 9-B.

Tabella 9-A – Guida rapida emergenze e recupero

Situazione	Azione
Arresto immediato (pericolo imminente)	Versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax: premere l'arresto di emergenza (fungo rosso) su pulsantiera e/o su quadro lato display e mettere la macchina in sicurezza. Versione Manual: interrompere immediatamente l'azionamento della pompa manuale (rilascio comando) e mettere la macchina in sicurezza (impedire riattivazioni non autorizzate).
Operatore in quota, discesa ordinaria non possibile	Applicare la procedura di discesa di emergenza prevista per la versione in uso: - Manual: "Modalità di discesa di emergenza – versione Manual". - Electric / Automatic / Automatic Rotax con parte elevabile non ruotata: vedi 9.3.2 - Automatic Rotax con parte elevabile ruotata: vedere 9.3.3 prima della discesa. Se la macchina non risponde o la manovra non è eseguibile in sicurezza, non forzare e passare al piano di recupero (soccorsi/assistenza).
Infortunio / urgenza medica	Chiamare 112 (numero unico di emergenza in Italia) o il numero locale del Paese di utilizzo; attuare il piano di emergenza del sito. Se possibile e in sicurezza, avviare il recupero in quota secondo la procedura di discesa di emergenza applicabile.
Area a rischio (terzi sotto la macchina, caduta oggetti, ecc.)	Interdire e segnalare l'area sottostante e circostante; impedire accessi non autorizzati; sospendere manovre non necessarie.

Situazione	Azione
Macchina non recuperabile in sicurezza / condizioni di rischio persistenti	Mettere in sicurezza e non effettuare manovre improvvisate ; mettere fuori servizio la macchina; contattare l'assistenza FEDA s.r.l.

Tabella 9-B – Guida dettagliata emergenze e recupero

Scenario	Segnali tipici	Azione immediata	Procedura da applicare	Note essenziali
Necessità di arresto immediato (pericolo imminente) – versioni alimentate	Rischio per persone, urto imminente, manovra errata	Premere fungo emergenza (pulsantiera o lato display)	9.2.1 Arresto di emergenza e ripristino – versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax	Ripristinare solo dopo aver rimosso la causa. Verificare display e assenza allarmi prima di riprendere.
Necessità di arresto immediato – versione Manual	Rischio per persone, urto imminente	Interrompere l'azionamento pompa (rilascio leva)	9.2.2 Arresto di emergenza e ripristino – Versione Manual	Mettere in sicurezza area; se previsto, ripristinare lucchetto pompa.
Operatore in quota, discesa ordinaria non possibile – versione Manual	Difficoltà manovra ordinaria; necessità di rientro rapido	Mettere area in sicurezza, liberare zona sotto postazione	9.3.1 Modalità di discesa di emergenza – versione Manual	Usare levetta arancione in “Discesa”; manovra lenta e controllata; vietato sostare sotto.
Operatore in quota, discesa ordinaria non possibile – versioni alimentate	Batteria scarica, allarme bloccante, guasto comandi	Mettere area in sicurezza; verificare assenza ostacoli sotto	9.3.2 Modalità di discesa di emergenza – versioni Electric / Automatic / Automatic Rotax (con parte elevabile non ruotata)	Valvola su centralina: tappo → svitare valvola interna (senza rimuoverla) → tirare maniglia a T rossa → richiudere.
Mancanza alimentazione / batteria scarica (versioni alimentate)	Display spento o “low battery”; funzioni non rispondono	Interrompere uso; mettere in sicurezza; se operatore in quota avviare discesa emergenza	9.4 Mancanza alimentazione e guasto batteria; se operatore in quota applicare 9.3.2 oppure 9.3.3 in funzione della configurazione	Dopo rientro: non riutilizzare fino a ripristino e verifica.
Allarme a display che inibisce funzioni	Banner allarme; pagina allarmi	Interrompere manovra; mettere in sicurezza	9.5 Anomalia display e/o sensori di sicurezza + Cap. 8.7 Tabella allarmi display	Se allarme persiste o riguarda sensori sicurezza: contattare assistenza.

Scenario	Segnali tipici	Azione immediata	Procedura da applicare	Note essenziali
Necessità di spostare la macchina in emergenza – Manual/Electric	Ostacolo, rischio area non sicura	Mettere in sicurezza area; spostare con controllo	9.6.2 Versioni Manual / Electric (freno a pedale)	Disinserire freno a pedale solo per il tempo necessario; reinserirlo subito dopo.
Necessità di spostare la macchina in emergenza – Automatic/Rotax	Guasto, area non sicura, necessità di traino/spostamento	Mettere in sicurezza area; attivare sblocco freno solo se necessario	9.6.3 Versioni Automatic / Automatic Rotax (elettrofreno e sblocco)	Rischio perdita controllo: evitare pendenze; Addetto a terra; area sgombra.
Sblocco elettrofreno (Automatic / Automatic Rotax)	Necessità di movimentazione senza trazione	Mettere in sicurezza; utilizzare lo sblocco meccanico di emergenza oppure, se il sistema è funzionante, lo sblocco via display.	9.6.3 per sblocco meccanico di emergenza; Cap. 7.6.3 / Cap. 8.3.5 se il sistema è funzionante e si utilizza lo sblocco via display.	Usare solo in emergenza. Bloccare nuovamente a fine manovra e verificare stato.
Quasi infortunio / incidente	Urto, caduta carico, perdita controllo, contatto ostacoli	Arrestare uso; mettere in sicurezza; soccorso se necessario	9.7 Comportamento in caso di incidente o quasi infortunio	Non rimettere in servizio senza verifica tecnica e registrazione evento.
Contatto/avvicinamento a linea elettrica	Rischio folgorazione	Fermare manovre; isolare area; seguire procedure aziendali	Procedure aziendali di emergenza + 9.7 se vi è stato evento/anomalia + messa fuori servizio della macchina	Non tentare manovre improvvisate; chiamare soccorsi/gestore se necessario.



NOTA

Le procedure dettagliate sono riportate nei paragrafi indicati nella colonna "Procedura da applicare". Prima di intervenire, mettere sempre in sicurezza l'area e impedire accessi non autorizzati.

10. Manutenzione e controlli

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 10.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Le differenze tra versioni sono indicate nei paragrafi dedicati.

La manutenzione e i controlli periodici sono essenziali per garantire la sicurezza degli operatori, l'affidabilità della macchina e il mantenimento delle condizioni di conformità. Tutte le operazioni di manutenzione, controllo e verifica eseguite sulla macchina devono essere registrate nel registro di cui al paragrafo 14.5.



ATTENZIONE

L'omissione o l'esecuzione non corretta della manutenzione può comportare condizioni di pericolo, guasti e decadimento della conformità della macchina.

10.1. Indicazioni generali di sicurezza per la manutenzione

Le attività di manutenzione e controllo si distinguono in:

- ☒ **controlli pre-uso e giornalieri**, eseguibili dall'operatore formato secondo quanto previsto al §10.2.1 e nel modello di cui al §14.4;
- ☒ **controlli periodici di routine**, eseguibili da personale tecnicamente competente e qualificato;
- ☒ **controllo periodico delle catene e del relativo tensionamento**, eseguibile da personale tecnicamente competente e qualificato secondo la procedura del §10.2.3, oppure affidabile a FEDA / centro autorizzato FEDA;
- ☒ **Controllo programmato approfondito (CHECK)**, riservato a FEDA S.r.l. o centro/personale espressamente autorizzato da FEDA;
- ☒ **Revisione programmata (REVISION)**, riservata a FEDA S.r.l. o centro/personale espressamente autorizzato da FEDA;
- ☒ **controlli straordinari prima della rimessa in servizio**, riservati a FEDA S.r.l. o centro/personale espressamente autorizzato da FEDA;
- ☒ **manutenzione straordinaria**, riparazioni e interventi che possono influire su stabilità, resistenza, prestazioni o dispositivi di sicurezza, riservati a FEDA S.r.l. o centro/personale espressamente autorizzato da FEDA.

Le verifiche periodiche obbligatorie previste dalla normativa vigente sono disciplinate separatamente al §10.6 e al Capitolo 13 e non sostituiscono il presente programma di manutenzione programmata del costruttore.

Prima di qualunque intervento di manutenzione:

1. Posizionare la macchina su superficie idonea, stabilizzata, con **gruppo di sollevamento completamente represso** e senza carico.
2. Impedire qualsiasi azionamento involontario dei comandi:

- Versioni **Electric / Automatic / Automatic Rotax**: spegnere la macchina, togliere la chiave, scollegare lo staccabatteria e scollegare l'alimentazione del caricabatterie.
 - Versione **Manual**: mettere in sicurezza l'azionamento della pompa manuale mediante il dispositivo previsto (lucchetto) e impedire l'uso da parte di personale non autorizzato.
3. Delimitare l'area di lavoro e impedire l'accesso a persone non autorizzate.
 4. Utilizzare DPI adeguati (guanti, calzature antinfortunistiche; occhiali e protezioni aggiuntive quando richiesto dall'attività).

**PERICOLO**

È vietato eseguire interventi con persone in quota o con il gruppo di sollevamento non messo in sicurezza secondo le procedure previste. In caso di necessità di lavorare con struttura elevata, utilizzare l'apposito fermo di sicurezza per manutenzione con gruppo elevabile sollevato.



10.1.1. Fermo di sicurezza per manutenzione con gruppo elevabile sollevato

Quando è necessario operare con il gruppo elevabile sollevato per ispezioni, registrazioni o sostituzioni, è **obbligatorio utilizzare il fermo meccanico di manutenzione** (asta tubolare) fornito in dotazione con la macchina. Il fermo deve essere inserito nell'apposita sede prevista sulle travi del telaio, secondo quanto indicato dal costruttore.

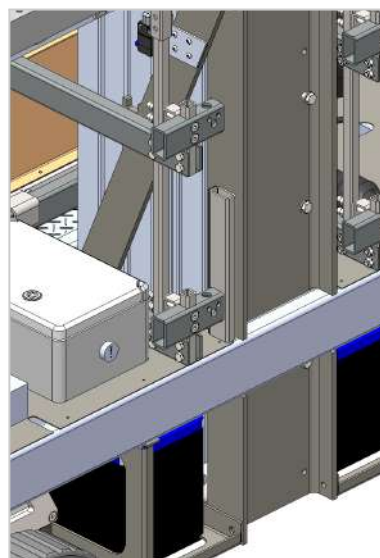
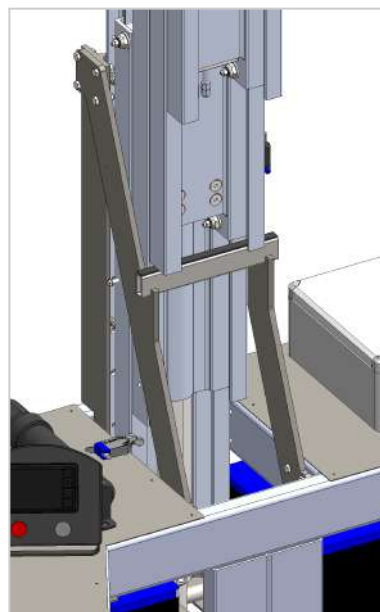
**PERICOLO**

È vietato eseguire interventi di manutenzione con persone presenti in quota o sostenere la parte elevabile facendo affidamento esclusivamente sulla pressione idraulica. Se è necessario operare con il gruppo elevabile sollevato, utilizzare esclusivamente il fermo/dispositivo meccanico di sicurezza previsto e verificare che il peso della struttura sia effettivamente trasferito su di esso prima di iniziare l'intervento.

Procedura generale (solo se necessario operare con gruppo elevabile sollevato)

1. Posizionare la macchina su superficie piana, stabilizzarla e interdire l'area di lavoro.
2. Rimuovere eventuali carichi non necessari e verificare che non vi siano operatori su cestelli laterali o sulla piattaforma Higher.

3. Sollevare il gruppo elevabile alla quota minima necessaria per inserire il fermo previsto dal costruttore.
4. Spegner la macchina, togliere la chiave e isolare le energie secondo la versione: staccabatteria / scollegamento alimentazioni esterne / lucchetto pompa manuale.
5. Inserire il fermo/dispositivo meccanico di sicurezza nella posizione prevista e verificarne il corretto inserimento.
6. Eseguire una discesa controllata fino a portare il peso della struttura sul fermo, evitando urti.
7. Verificare l'effettiva presa del fermo e l'assenza di giochi anomali.
8. Eseguire l'intervento mantenendo l'area interdetta e impedendo riattivazioni involontarie.
9. Al termine, riattivare in modo controllato la macchina, sollevare di pochi centimetri per scaricare il fermo, rimuoverlo e riportare il gruppo elevabile in posizione di riposo.
10. Riposizionare il fermo provvisto di magneti sul telaio nella sede prevista.


NOTA

Se il fermo non è presente, non è integro o non può essere inserito correttamente, non eseguire l'intervento e contattare l'assistenza.


AVVERTENZA

Gli interventi su impianto idraulico ed elettrico devono essere eseguiti solo da personale qualificato. Utilizzare esclusivamente ricambi e componenti approvati dal costruttore.


ATTENZIONE

Non disperdere nell'ambiente oli, grassi, batterie esauste e materiali contaminati. Smaltire secondo normativa vigente e procedure aziendali.

10.2. Piano di manutenzione programmata

Il presente paragrafo disciplina il **programma di manutenzione programmata del costruttore** ed è distinto dalle verifiche periodiche obbligatorie previste dalla normativa vigente, richiamate al §10.6 e al Capitolo 13.

Il programma di manutenzione programmata del costruttore comprende:

- ☒ controlli giornalieri;
- ☒ controlli periodici di routine;
- ☒ controllo periodico delle catene e del relativo tensionamento;
- ☒ controllo programmato approfondito (CHECK);
- ☒ revisione programmata (REVISION);
- ☒ controlli straordinari prima della rimessa in servizio.

In regime ordinario, la macchina è quindi sottoposta a:

- ☒ **controllo periodico delle catene** con cadenza trimestrale oppure al raggiungimento di 500 cicli di sollevamento, se precedente;
- ☒ **primo CHECK** entro 12 mesi dalla messa in servizio;
- ☒ **prima REVISION** entro 24 mesi dalla messa in servizio oppure al raggiungimento di 500 cicli di sollevamento, se precedente;
- ☒ **successiva alternanza annuale tra CHECK e REVISION**, fermo restando che la REVISION deve essere anticipata al raggiungimento di 500 cicli di sollevamento, se precedente.

La frequenza degli interventi dipende anche da intensità di utilizzo, ambiente operativo, modalità di trasporto e urti/sollecitazioni. In condizioni gravose, anticipare le frequenze.

Tutti gli interventi devono essere registrati nel registro di cui al §14.5. Quando il controllo trimestrale delle catene coincide con CHECK o REVISION, esso si intende assolto purché sia eseguito e riportato nel relativo report/registro.

Per le versioni alimentate, il display fornisce promemoria manutentivi automatici: 30 giorni prima delle scadenze CHECK e REVISION e 10 giorni prima della scadenza del controllo catene; al superamento di 500 cicli di sollevamento, la REVISION è considerata scaduta. Tali promemoria hanno funzione di supporto operativo e non sostituiscono le periodicità e gli obblighi di registrazione previsti dal presente manuale.



NOTA

Per la versione Manual, in assenza di contatore cicli di bordo, le scadenze espresse in cicli si applicano solo se l'utilizzatore adotta un conteggio documentato sul registro di cui al §14.5; in mancanza valgono le scadenze temporali.



NOTA

Gli interventi di manutenzione devono essere registrati nel registro di controllo, manutenzione e verifiche di cui al paragrafo 14.5.

10.2.1. Controlli giornalieri

I controlli giornalieri sono eseguiti prima dell'uso e comprendono ispezione visiva e function test.

Riferimenti:

- ☒ Per il modello compilabile di **check-list pre-uso e function test** fare riferimento al §14.4.
- ☒ Controlli e prove funzionali descritti nel **Capitolo 7** (messa in servizio e verifiche preliminari).



ATTENZIONE

Se un controllo giornaliero non è superato, è vietato utilizzare la macchina fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

10.2.2. Controlli periodici di routine

Di seguito è riportato lo schema minimo dei controlli periodici di routine a carico dell'utilizzatore/personale competente.

Frequenza	Attività	Soggetto esecutore	Applicabilità
Mensile	Verificare lo stato generale delle ruote. Per le ruote con anello pneumatico, verificare anche la corretta pressione e l'assenza di perdite/danneggiamenti.	Operatore formato / personale competente	Tutte le versioni
Mensile	Verificare integrità batterie, morsetti serrati e privi di ossidazione, assenza di danni/rigonfiamenti/perdite.	Personale competente	Electric / Automatic / Automatic Rotax
Trimestrale	Verificare il livello dell'olio idraulico della pompa manuale o della centralina oleodinamica; ripristinare se necessario con olio conforme.	Personale competente	Tutte le versioni
Trimestrale	Lubrificare gli elementi in movimento e i punti previsti.	Personale tecnicamente competente	Tutte le versioni

Il controllo periodico delle catene di cui al §10.2.3, il **Controllo programmato approfondito (CHECK)** di cui al §10.2.4 e la **Revisione programmata (REVISION)** di cui al §10.2.5 seguono periodicità, modalità esecutive e soggetti abilitati specifici.



NOTA

Il controllo periodico trimestrale delle catene può essere affidato anche a FEDA S.r.l. o a centro autorizzato FEDA, in formula programmata. Il CHECK e la REVISION possono essere acquistati singolarmente oppure nell'ambito di piani di manutenzione programmata FEDA.

10.2.3. Controllo periodico catene e tensionamento tramite indicatori

Il controllo periodico delle catene e del relativo tensionamento costituisce una verifica di sicurezza programmata della macchina e deve essere eseguito con cadenza almeno trimestrale e comunque al raggiungimento di 500 cicli di sollevamento, se precedente.

Per la versione Manual, privo di contatore cicli di bordo, la soglia di 500 cicli si applica solo se l'utilizzatore adotta un conteggio documentato sul registro; in mancanza, vale la scadenza trimestrale.

Per le versioni alimentate, eseguire il controllo anche quando richiesto dal display.

Il controllo deve essere eseguito da personale tecnicamente competente e qualificato, istruito sulla presente procedura e in grado di valutare l'idoneità all'uso degli organi di sollevamento.

L'utilizzatore può affidare tale controllo anche a FEDA S.r.l. o a centro/personale autorizzato da FEDA.

Durante il controllo verificare anche stato di usura e integrità delle catene, con particolare attenzione a usura, incrinature, deformazioni, corrosione/ossidazione, allentamenti e altre anomalie strutturali.

In presenza di indicatori non allineati, mancato mantenimento dell'allineamento durante il controllo manuale, usura anomala, corrosione, deformazioni, rumorosità anomala, dubbi interpretativi o qualsiasi altra anomalia, interrompere immediatamente l'uso della macchina, metterla fuori servizio e contattare FEDA o centro/personale autorizzato da FEDA.

Operazioni preliminari:

1. Posizionare la macchina su superficie piana.
2. Mettere la macchina in sicurezza:
 - a. Versioni **Electric / Automatic / Automatic Rotax**: spegnere la macchina, togliere la chiave (se presente), portare lo staccabatterie su OFF e scollegare l'alimentazione (se collegata a caricabatterie/rete).
 - b. Versione **Manual**: impedire azionamenti involontari/non autorizzati (es. bloccare la pompa manuale secondo le dotazioni previste).
3. Rimuovere gli accessori installati sul gruppo elevabile che impediscono l'accesso ai punti di ispezione (piano superiore, piattaforma Higher, cestelli laterali, castello/supporto cestelli e altri accessori).



NOTA

La rimozione del piano superiore e degli accessori che richiedono movimentazione manuale deve essere eseguita da:

- ☒ almeno 2 operatori per le versioni non Rotax;
- ☒ 3 operatori per la versione Automatic Rotax, per la ripartizione dei carichi (castello/supporto cestelli + gruppo ralla/attuatore).

4. Nelle versioni Automatic Rotax, per accedere ai punti di ispezione può essere necessario rimuovere anche il castello/supporto cestelli, al quale è fissato il gruppo ralla con attuatore/motoriduttore, se previsto smontabile.

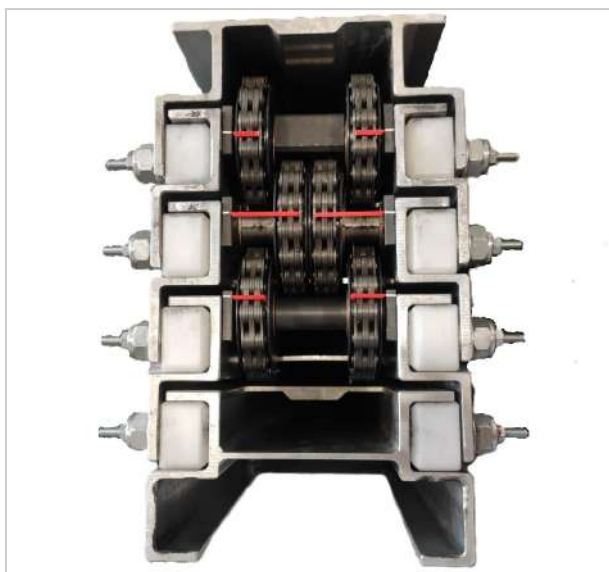
5. Se un accessorio non impedisce l'accesso ai punti di ispezione, non è necessario rimuoverlo.
6. Non è necessario scollegare i cablaggi: è sufficiente appoggiare a terra, adiacente alla macchina, l'assieme rimosso. Fare attenzione a non tirare, schiacciare o danneggiare i cavi; non lasciare componenti sospesi o in trazione sui cablaggi.

Controllo visivo (indicatori/tacche):

7. Individuare gli indicatori presenti tra le maglie delle catene e le piastrine metalliche con tacche poste ai lati degli estrusi del gruppo di sollevamento.
8. Verificare l'allineamento tra indicatori e tacche:
 - Indicatori allineati: proseguire con il controllo manuale.
 - Indicatori non allineati: interrompere l'uso della macchina e contattare l'assistenza tecnica.

Controllo manuale del movimento:

9. Spingere manualmente ciascuna catena lungo la rispettiva puleggia e verificare che gli indicatori rimangano allineati alle tacche durante il movimento.
 - Se l'allineamento si mantiene: la macchina può continuare a essere utilizzata.
 - Se l'allineamento non si mantiene: interrompere l'uso della macchina e contattare l'assistenza tecnica.


Registrazione:

10. Registrare l'esito sul registro di controllo, manutenzione e verifiche di cui al §14.5. Se previsto dal sistema, la registrazione a display del controllo catene deve essere eseguita da personale autorizzato mediante funzione protetta, secondo le credenziali e le procedure rilasciate da FEDA. Se il controllo è eseguito da FEDA o da centro/personale autorizzato da FEDA, allegare o richiamare il relativo report di intervento.


NOTA

Quando il controllo trimestrale delle catene coincide con CHECK o REVISION, esso si intende assolto purché il controllo sia stato effettivamente eseguito e risultati espressamente verbalizzati nel report dell'intervento.

10.2.4. Controllo programmato approfondito (CHECK)

Il **Controllo programmato approfondito (CHECK)** è l'intervento programmato di controllo approfondito della macchina previsto dal costruttore. Ai fini dei servizi post-vendita FEDA, tale intervento corrisponde al servizio commerciale denominato **CHECK**.

Periodicità

Primo intervento: entro 12 mesi dalla messa in servizio.

Interventi successivi: ogni 24 mesi, negli anni in cui non è prevista la REVISION.

Soggetto esecutore

Il CHECK deve essere eseguito esclusivamente da **FEDA S.r.l.** o da **centro/personale espressamente autorizzato da FEDA**.

Contenuto minimo del CHECK

Il CHECK comprende almeno:

- ☒ riscontro delle segnalazioni del Cliente relative a eventuali anomalie;
- ☒ controllo e diagnosi integrale strutturale e funzionale della macchina;
- ☒ verifica del funzionamento e registrazione del gruppo di sollevamento;
- ☒ verifica di struttura portante, stabilizzatori, gruppo di sollevamento, circuiti oleodinamici, dispositivi di sicurezza e interblocchi;
- ☒ controllo delle parti elettriche/elettroniche, ove presenti, e degli eventuali allarmi/diagnostica;
- ☒ lubrificazione dei meccanismi;
- ☒ controllo dei livelli dei liquidi con eventuale rabbocco;
- ☒ ripristino della segnaletica ove necessario;
- ☒ eventuali integrazioni/aggiornamenti della manualistica e del libretto di manutenzione;
- ☒ compilazione dell'attività svolta nel libretto/registro di manutenzione;
- ☒ rilascio del report di intervento;
- ☒ segnalazione di eventuali anomalie e difformità riscontrate, con indicazione della successiva scadenza manutentiva.

Il CHECK può essere richiesto come singolo intervento oppure nell'ambito di un piano di manutenzione programmata FEDA.

10.2.5. Revisione programmata (REVISION)

La **Revisione programmata (REVISION)** è l'intervento programmato di manutenzione approfondita e revisione tecnica della macchina previsto dal costruttore. Ai fini dei servizi post-vendita FEDA, tale intervento corrisponde al servizio commerciale denominato **REVISION**.

Periodicità

Primo intervento: entro 24 mesi dalla messa in servizio oppure al raggiungimento di 500 cicli di sollevamento, se precedente.

Interventi successivi: ogni 24 mesi oppure al raggiungimento di 500 cicli di sollevamento, se precedente.

Soggetto esecutore

La REVISION deve essere eseguita esclusivamente da FEDA S.r.l. o da centro/personale espressamente autorizzato da FEDA.

Assorbimento del CHECK

Nell'anno in cui è eseguita la REVISION, il **Controllo programmato approfondito (CHECK)** si intende assorbito dalla REVISION, purché tutte le verifiche previste per il CHECK siano eseguite e registrate.

Contenuto minimo della REVISION

La REVISION comprende almeno:

- ☒ riscontro delle segnalazioni del Cliente relative a eventuali anomalie;
- ☒ verifica integrale strutturale e funzionale della macchina, comprese le parti elettriche ed oleodinamiche se presenti;
- ☒ ripristino/sostituzione dei componenti del circuito oleodinamico ove necessario;
- ☒ revisione integrale delle componenti interne di scorrimento del gruppo di sollevamento, inclusa l'eventuale sostituzione di quelle usurate o danneggiate;
- ☒ esecuzione delle sostituzioni programmate previste dal piano del costruttore e **dalla tabella riepilogativa dei componenti soggetti a sostituzione periodica di cui al §14.5.2.**;
- ☒ lubrificazione dei meccanismi;
- ☒ controllo dei livelli dei liquidi con eventuale cambio o rabbocco;
- ☒ pulizia generale;
- ☒ ritocchi di protezione anticorrosiva o ripristino delle finiture protettive dove necessario;
- ☒ ripristino della segnaletica;
- ☒ collaudo finale con taratura, prove di carico e di funzionamento;
- ☒ eventuali integrazioni/aggiornamenti della manualistica e del libretto di manutenzione;
- ☒ compilazione dell'attività svolta nel libretto/registro di manutenzione;
- ☒ rilascio del report di intervento.

La REVISION può essere richiesta come singolo intervento oppure nell'ambito di un piano di manutenzione programmata FEDA.

10.2.6. Controlli straordinari prima della rimessa in servizio

Oltre agli interventi programmati sopra indicati, sono obbligatori controlli straordinari prima della rimessa in servizio nei seguenti casi:

- ☒ urto significativo, ribaltamento, quasi-incidente o anomalia rilevante;
- ☒ sostituzione di componenti critici o safety-critical;
- ☒ interventi non ordinari su trazione, stabilizzazione, sollevamento o dispositivi di sicurezza;

- ☒ lunghi periodi di rimessaggio o inutilizzo, in particolare se superiori a 6 mesi;
- ☒ allarmi persistenti, malfunzionamenti ricorrenti o dubbi sul mantenimento delle condizioni di sicurezza.

Tali controlli devono essere eseguiti esclusivamente da **FEDA S.r.l.** o da **centro/personale espressamente autorizzato da FEDA**.

In caso di dubbi sullo stato della macchina, è vietato rimetterla in servizio prima dell'esito favorevole del controllo straordinario e della relativa registrazione.

10.3. Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria di routine comprende attività ripetitive, semplici e ricorrenti finalizzate a mantenere efficienza, pulizia e sicurezza della macchina tra un intervento programmato e il successivo. Essa non comprende il Controllo programmato approfondito (CHECK), la Revisione programmata (REVISION), i controlli straordinari prima della rimessa in servizio, la manutenzione straordinaria, le riparazioni o gli interventi su componenti safety-critical.

Verifiche e attività ricorrenti

- ☒ **Pulizia e ispezione visiva generale:** rimuovere depositi di sporco che possano impedire la corretta lettura di marcature, la funzionalità di microinterruttori/sensori, o mascherare perdite/anomalie.
- ☒ **Impianto idraulico:** verificare livello olio, assenza di perdite, integrità tubazioni, raccordi e fissaggi.
- ☒ **Organi di sollevamento:** eseguire esclusivamente la verifica visiva generale di catene, pattini/guide e indicatori di tensione/allineamento; il controllo periodico delle catene e del relativo tensionamento è disciplinato specificamente al §10.2.3, mentre CHECK, REVISION, sostituzioni e interventi sui componenti critici del gruppo di sollevamento sono riservati a FEDA S.r.l. o a centro/personale autorizzato da FEDA.
- ☒ **Stabilizzatori:** verificare scorrimento, integrità sedi, funzionamento serraggi, assenza di deformazioni e usura anomala delle filettature e appoggi.
- ☒ **Organi di traslazione:**
 - Manual / Electric: verificare integrità ruote e corretto funzionamento del freno a pedale (se previsto).
 - Automatic / Automatic Rotax: verificare integrità comandi su testata, corretto comportamento del sistema di trazione e delle funzioni di sicurezza associate.
- ☒ **Impianto elettrico (versioni alimentate):** verificare integrità cablaggi, connettori, pulsantiera, arresti di emergenza e condizioni generali dei componenti.

Criteri di accettazione/rigetto e sostituzione componenti di consumo non strutturali

Le seguenti sostituzioni possono essere eseguite da personale competente, con macchina in sicurezza e nel rispetto delle indicazioni del presente capitolo:

- ☒ ruote/anelli (ruote di serie e ruote con anello pneumatico, ove installate);
- ☒ piastre di appoggio stabilizzatori;
- ☒ manovelle e componenti accessori non strutturali.

Per ogni sostituzione:

1. mettere la macchina in sicurezza (Cap. 10.1), stabilizzarla e impedire azionamenti involontari;
2. utilizzare esclusivamente ricambi originali FEDA o ricambi espressamente approvati per iscritto da FEDA per la specifica macchina/applicazione;
3. a fine intervento eseguire controllo funzionale e registrare l'attività sul registro di controllo, manutenzione e verifiche di cui al paragrafo 14.5.

Criteri minimi di rigetto (sostituire senza ulteriori verifiche):

- ☒ **ruote con anello industriale:** tagli, tele/strati esposti, distacchi, ovalizzazioni, deformazioni, consumo anomalo, gioco eccessivo su mozzo/perno, frenata instabile o scorrimento irregolare;
- ☒ **ruote pneumatiche:** danni al battistrada, rigonfiamenti, perdite, valvola danneggiata, tallone compromesso;
- ☒ **piastre stabilizzatori:** deformazioni permanenti, cricche, schiacciamenti tali da ridurre la planarità di appoggio, superfici molto usurate o scivolose, perdita di elementi antiscivolo (se presenti).

Se durante l'ispezione emergono deformazioni strutturali, cricche su elementi portanti, anomalie su stabilizzatori o su organi di sollevamento/trazione, **interrompere l'uso** e contattare assistenza autorizzata.



NOTA

Se l'anomalia riguarda catene, tendicatene, pulegge, pattini, componenti strutturali, dispositivi di sicurezza, valvole del circuito oleodinamico, freni, interblocchi, sensori, display/diagnostica o qualsiasi elemento che possa influire su stabilità, resistenza o prestazioni, sospendere l'uso della macchina e contattare FEDA o centro/personale autorizzato da FEDA.



ATTENZIONE

Non intervenire su raccordi, tubazioni o componenti idraulici quando il gruppo di sollevamento non è completamente retracts: l'impianto può essere in pressione.



PERICOLO

Rischio di iniezione di fluido idraulico ad alta pressione: è vietato ricercare perdite con le mani. Utilizzare cartone/legno per individuare eventuali trafile e mantenere distanza di sicurezza. In caso di sospetta iniezione sottocutanea, rivolgersi immediatamente al Pronto Soccorso.

10.3.1. Sostituzione ruote (ruote di serie o ruote con anello pneumatico)

1. Posizionare la macchina su superficie piana e stabilizzarla; rimuovere eventuali carichi;
2. portare gruppo elevabile completamente retracts;
3. mettere fuori energia la macchina (versioni alimentate: spegnere, togliere chiave, OFF staccabatteria; versioni manuali: impedire uso non autorizzato);
4. sollevare in sicurezza il lato interessato mediante i piedi stabilizzatori;

5. sostituire la ruota con componente corretto per versione/modello; serrare i fissaggi secondo specifica ricambio;
6. verificare: rotazione libera, assenza gioco anormale, corretto funzionamento del freno (se presente);
7. registrare l'intervento sul registro manutenzioni.

10.4. Lubrificazione

Utilizzare esclusivamente lubrificanti idonei e compatibili con i materiali impiegati (alluminio/acciaio/tecnopolimeri). Non miscelare prodotti non compatibili.

Materiali di consumo

- ☒ **Olio idraulico ISO VG 32** (o equivalente conforme) per reintegro/sostituzione nel serbatoio della pompa manuale e nella centralina oleodinamica.
- ☒ **Grasso multiuso NLGI 2** (o equivalente) per **stabilizzatori/piedi stabilizzatori**. Utilizzare un ingrassatore da innestare sugli appositi ugelli di ingrassaggio presenti su ciascuno stabilizzatore.
- ☒ **Spray lubrificante per scorrimenti metallo-plastica**, preferibilmente a film secco (PTFE o ceramico), compatibile con alluminio e tecnopolimeri, per la lubrificazione del gruppo di sollevamento.
- ☒ **Spray lubrificante non conduttivo** per la lubrificazione degli organi della testata di comando gruppo di sollevamento

Punti e frequenze

Lubrificare secondo quanto previsto dal piano di manutenzione (10.2) e dal Manuale di manutenzione/sostituzione componenti, con particolare attenzione a:

- ☒ **Gruppo di sollevamento:** elementi soggetti a usura e scorrimento (guide e superfici di contatto metallo-plastica).
- ☒ **Stabilizzatori:** punti di ingrassaggio, snodi e organi di movimentazione dei piedi stabilizzatori.
- ☒ **Punti di snodo e organi di movimentazione.**
- ☒ **Organi della testata di comando** (solo versioni Automatic e Rotax): lubrificare le farfalle/leve con spray lubrificante per plastiche, non conduttivo (dielettrico), preferibilmente a film secco (PTFE) (in alternativa silicone dielettrico). Applicare in piccola quantità evitando contatti e componenti elettrici.
- ☒ **Trasmissioni/ingranaggi/cuscinetti** (versioni con trazione motorizzata), secondo piano.



NOTA

Le specifiche di lubrificazione e sostituzione componenti sono approfondite nel manuale manutenzione/sostituzione componenti e/o nella documentazione tecnica di supporto richiamata nel Capitolo 14.

10.4.1. Controllo livello e reintegro (rabbocco)

Il reintegro è un ripristino del livello (MIN-MAX) quando, durante i controlli periodici o dopo piccoli trafilamenti, il livello risulta inferiore al minimo.

Eseguire con macchina in piano, gruppo elevabile rientrato e macchina in sicurezza. Utilizzare esclusivamente olio conforme (ISO VG 32 o equivalente). Non miscelare oli di specifiche diverse. Registrare l'operazione sul registro manutenzioni.

10.4.2. Sostituzione completa olio idraulico

La sostituzione completa dell'olio idraulico deve essere eseguita nell'ambito della Revisione programmata (REVISION), con sostituzione programmata ogni 10 anni. La sostituzione deve essere anticipata in caso di contaminazione, presenza di acqua o particolato, surriscaldamento anomalo, degrado del fluido, interventi importanti sull'impianto o altre condizioni che ne possano compromettere le prestazioni e la sicurezza. Ad ogni sostituzione devono essere eseguiti anche lo svuotamento completo dell'impianto, la pulizia/sostituzione del filtro di aspirazione e la registrazione dell'intervento.

Per le versioni Automatic e Automatic Rotax, l'olio del gruppo trazione/differenziale (ponte assale) è soggetto a sostituzione programmata ogni 10 anni, da anticipare in caso di contaminazione, anomalie, surriscaldamenti o interventi sul gruppo.

10.5. Manutenzione e controllo delle batterie

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Le batterie devono essere mantenute in condizioni efficienti per garantire sicurezza e autonomia.

Prescrizioni generali

- ☒ Caricare le batterie con procedure e attrezzature idonee.
- ☒ Mantenere puliti i poli e verificare periodicamente morsetti/cablaggi (serraggio e assenza di ossidazioni).
- ☒ Evitare scariche profonde e la permanenza prolungata in stato di bassa carica.
- ☒ In caso di rimessaggio prolungato, effettuare ricariche periodiche secondo le indicazioni del presente manuale e del produttore della batteria.



PERICOLO

Durante la ricarica le batterie possono emettere gas infiammabili. Ricaricare in ambiente ventilato, lontano da fiamme libere, scintille e fonti di innesco.



AVVERTENZA

Utilizzare DPI idonei durante interventi sulle batterie (guanti e protezione occhi). Non appoggiare utensili metallici sui poli.



AVVERTENZA

Non utilizzare né mettere in ricarica batterie danneggiate, deformate, gonfie o con perdite.
Prima della ricarica verificare l'integrità visiva del vano batterie, dei morsetti e dei cablaggi.



Batterie installate

La macchina è equipaggiata con batterie **VRLA AGM**. Le batterie sono sigillate e non richiedono rabbocco di elettrolita.

In caso di sostituzione delle batterie, devono essere impiegate batterie equivalenti per caratteristiche elettriche e dimensionali, oppure soluzioni espressamente approvate dal costruttore. Eventuali variazioni di tecnologia richiedono la verifica della compatibilità con il caricabatterie e con il sistema di bordo da parte di personale autorizzato.



NOTA

Per impieghi intensivi è possibile equipaggiare la macchina con batterie alternative (ad esempio GEL), compatibili con il vano batterie e con l'impianto,.



NOTA

In caso di batterie alternative, attenersi alle istruzioni del produttore della batteria (incluse eventuali verifiche consentite, ove applicabile).

Ricarica batterie

La macchina incorpora il caricabatterie; a carica completata il caricabatterie può svolgere funzione di mantenitore.



ATTENZIONE

In caso di sostituzione con tecnologia diversa (es. GEL), il caricabatterie deve essere configurato correttamente da personale autorizzato.

Controllo livello elettrolita (se batterie con tappi/ispezionabili)

Se la macchina è equipaggiata con batterie ispezionabili (non VRLA AGM), attenersi alle istruzioni del produttore per eventuali controlli consentiti (incluso, ove previsto, rabbocco con acqua distillata).



NOTA

Con batterie VRLA AGM non è previsto rabbocco di elettrolita.

Sostituzione batterie

In caso di sostituzione, utilizzare batterie con caratteristiche equivalenti almeno per: tensione nominale, capacità compatibile con il sistema, dimensioni e massa.


ATTENZIONE

Non utilizzare batterie danneggiate, gonfie o con perdite. Mettere la macchina fuori servizio e contattare l'assistenza.

10.6. Controlli obbligatori per PLE ai sensi della normativa vigente

Il datore di lavoro / proprietario / utilizzatore, secondo il caso, deve assicurare che la macchina sia sottoposta alle verifiche e controlli obbligatori previsti dalla normativa vigente nel Paese di utilizzo (inclusi eventuali controlli periodici e straordinari richiesti per le PLE).

Tutta la documentazione di manutenzione e i registri devono essere mantenuti aggiornati e disponibili per le verifiche.


NOTA

Per la gestione delle verifiche, della messa fuori servizio e della fine vita fare riferimento anche al Capitolo 13 e al Capitolo 14 (documentazione e registri).


NOTA

Le verifiche periodiche obbligatorie previste dalla normativa vigente nel Paese di utilizzo sono distinte dal programma di manutenzione programmata del costruttore di cui al §10.2 e non lo sostituiscono. L'esecuzione delle verifiche obbligatorie non esonera dall'esecuzione dei controlli e degli interventi di manutenzione previsti dal presente manuale.

10.6.1. Italia – iter verifiche periodiche (approfondimento)


NOTA

Le procedure possono variare: verificare sempre la normativa vigente e le prassi operative applicabili nel luogo di utilizzo.

In Italia, la macchina è soggetta agli adempimenti di messa in servizio e alle verifiche periodiche previsti dalla normativa vigente per le attrezzature di sollevamento persone.

Ai fini della periodicità, per la famiglia Magister³ si applica il seguente criterio:

- ☒ Magister Manual: verifica biennale;
- ☒ Magister Electric / Automatic / Automatic Rotax: verifica annuale.

La comunicazione o dichiarazione di messa in servizio, l'assegnazione della matricola e la richiesta delle verifiche periodiche devono essere effettuate secondo la procedura amministrativa e telematica vigente applicabile in Italia.

Il datore di lavoro / proprietario / utilizzatore deve conservare la documentazione di macchina, i verbali delle verifiche e il registro di controllo, manutenzione e verifiche di cui al §14.5.

Su richiesta dell'utilizzatore, FEDA può fornire supporto documentale e organizzativo per la predisposizione della documentazione tecnica utile agli adempimenti di messa in servizio e alle verifiche periodiche e può facilitare il coordinamento con partner o soggetti abilitati. Restano in ogni caso in capo al datore di lavoro / proprietario / utilizzatore la richiesta di verifica e gli adempimenti di legge connessi.

10.6.2. Richiamo normativo ai controlli trimestrali di catene

Per Magister³, il controllo richiamato dal quadro normativo trova attuazione tecnica nel **controllo periodico delle catene e del relativo tensionamento di cui al §10.2.3.**

Tale controllo deve quindi essere eseguito con periodicità almeno trimestrale e comunque al raggiungimento di 500 cicli di sollevamento, se precedente, secondo la condizione più cautelativa. Per la versione Manual, priva di contatore cicli di bordo, la soglia in cicli si applica solo se l'utilizzatore adotta un conteggio documentato sul registro; in mancanza, vale la periodicità trimestrale.

Il controllo può essere eseguito da personale tecnicamente competente e qualificato, istruito sulle procedure del presente manuale. Il Cliente può affidarlo anche a FEDA S.r.l. o a centro/personale autorizzato da FEDA.

Ogni controllo deve essere registrato nel registro di cui al §14.5, con indicazione di data, soggetto esecutore, esito, eventuali anomalie riscontrate e provvedimenti adottati.

In presenza di anomalie, usure anomale, allungamenti oltre i limiti ammessi, indicatori non allineati, allineamento non mantenuto nel controllo manuale o dubbi sulla sicurezza del sistema, la macchina deve essere immediatamente messa fuori servizio fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

11. Ricerca guasti

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 11.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

Le differenze tra versioni sono indicate nei paragrafi dedicati.

11.1. Tabella sintomi, possibili cause e rimedi

Scopo

La presente sezione fornisce indicazioni operative per l'identificazione dei guasti più comuni e per il ripristino in sicurezza delle funzioni. Per le anomalie non risolvibili con le azioni consentite all'utilizzatore, contattare l'assistenza (paragrafo 11.4).



PERICOLO

In presenza di anomalie che coinvolgono stabilità, freni, dispositivi di sicurezza, struttura portante, catene e impianto oleodinamico, interrompere immediatamente l'uso e mettere la macchina in sicurezza. Alcune operazioni (es. sostituzione catene) richiedono personale specializzato e attrezzature idonee e non devono essere eseguite dall'utilizzatore.



NOTA

Per le versioni alimentate, registrare sempre: ID allarme/messaggio display, configurazione installata (SB/DB/Higher), stato stabilizzatori (A-B-C-D) e condizioni operative (quota, pendenza, presenza rotazione Rotax), prima di eseguire qualsiasi reset.

Tabella sintomi / cause / rimedi (azioni consentite all'utilizzatore)

Sintomo / Anomalia	Versione	Possibili cause (tipiche)	Azioni consentite all'utilizzatore (in sicurezza)	Se persiste
Nessuna funzione disponibile (versioni alimentate)	Electric / Automatic / Automatic Rotax	Arresto di emergenza premuto; staccabatteria su OFF; batteria scarica; allarme/interblocco attivo	Verificare e ripristinare arresto di emergenza (Cap. 9.1); verificare staccabatteria; verificare carica batterie e condizioni batteria (Cap. 10.5); leggere eventuali messaggi a display e intervenire sulle cause "operative" (stabilizzatori/tilt/configurazione)	Contattare assistenza (11.4)
La macchina segnala interblocco stabilizzatori / non consente salita	Electric / Automatic / Automatic Rotax	Stabilizzatori non estratti entro limiti; piede non in appoggio; configurazione che richiede estrazioni minime; macchina non in piano (tilt)	Verificare stabilizzazione completa secondo Cap. 7; rispettare marcature e limiti Cap. 14; ripristinare livellamento; verificare coerenza configurazione (SB/DB/Higher)	Contattare assistenza (11.4)

Sintomo / Anomalia	Versione	Possibili cause (tipiche)	Azioni consentite all'utilizzatore (in sicurezza)	Se persiste
La macchina non scende oltre una certa quota (Rotax)	Automatic Rotax	Parte elevabile non rientrata in posizione di riposo (0°); interblocco quota/rotazione	Eseguire rientro rotazione in posizione di riposo tramite comando Home ; verificare che la rotazione sia completata prima della discesa (Cap. 7/8)	Contattare assistenza (11.4)
Trazione motorizzata non disponibile	Automatic / Automatic Rotax	Leve farfalle in posizione non neutra; dispositivo antischiacciamento impegnato; freno elettromagnetico non rilascia; allarme a display	Rilasciare farfalle e riprovare gradualmente; verificare che l'anti-investimento non sia impegnato; leggere display; se necessario eseguire procedure emergenza da Cap. 9.4	Contattare assistenza (11.4)
Trazione manuale difficoltosa / macchina "tira"	Manual / Electric	Freno a pedale inserito; ruote non libere; percorso irregolare	Verificare rilascio freno a pedale; ispezionare percorso; interrompere uso su pendenze/superfici non idonee	Se anomalia meccanica, contattare assistenza
Sollevamento manuale non funziona (pompa manuale)	Manual	Lucchetto pompa inserito; selettore modalità in posizione errata; valvole non nella posizione corretta; errato collegamento attacchi rapidi	Verificare rimozione lucchetto; verificare selettore/valvole secondo procedura Cap. 7; verificare innesto completo attacchi rapidi	Contattare assistenza (11.4)
Sollevamento elettrico non funziona (pulsantiera)	Electric / Automatic / Automatic Rotax	Fungo emergenza su pulsantiera premuto; fungo emergenza macchina premuto; allarme interblocco; cavo pulsantiera danneggiato	Ripristinare funghi emergenza; leggere display; verificare interblocchi (stabilizzatori/configurazioni); ispezione visiva cavo spiralato	Contattare assistenza (11.4)
Rumori anomali, colpi, "strappi" durante salita/discesa	Tutte	Componenti usurati; catene; guide; circuito idraulico; carico non corretto	Arrestare la manovra; abbassare in sicurezza; mettere fuori servizio; verificare assenza di perdite evidenti	Contattare assistenza (11.4)
Indicatori catene non allineati o allineamento non mantenuto nel controllo manuale	Tutte	Tensionamento non corretto; usura catene/pulegge/pattini; anomalia del gruppo di sollevamento	Mettere immediatamente fuori servizio la macchina; non utilizzare	Contattare assistenza (11.4)
Perdita di olio idraulico	Tutte	Crepe tubazioni / giunti; danneggiamenti	Mettere in sicurezza e delimitare area; non utilizzare; rimuovere olio da superfici di transito	Contattare assistenza; tubazioni con crepe/perdite richiedono sostituzione
Struttura deformata / corrosione profonda	Tutte	Urti; uso improprio; degrado ambientale	Mettere fuori servizio immediatamente	Mettere immediatamente fuori servizio e contattare FEDA o centro autorizzato FEDA per la valutazione tecnica; l'eventuale ripristino rientra in intervento straordinario e/o in REVISION, secondo esito tecnico.

Sintomo / Anomalia	Versione	Possibili cause (tipiche)	Azioni consentite all'utilizzatore (in sicurezza)	Se persiste
Batteria anomala (odori, surriscaldamento, autonomia anomala)	Versioni alimentate	Fine vita batteria; guasti; uso oltre limiti di scarica; connessioni	Interrompere uso; non intervenire direttamente; contattare FEDA; smaltimento tramite enti autorizzati	Contattare assistenza

11.2. Gestione dei messaggi di errore su display

APPLICABILITÀ

☐ Manual ☒ Electric ☒ Automatic ☒ Automatic Rotax

Regola generale

8. Quando compare un allarme o un messaggio a display:
9. arrestare le manovre e mettere la macchina in condizione stabile;
10. leggere e annotare **ID e testo del messaggio**;
11. verificare le condizioni operative (stabilizzatori, planarità/tilt, configurazione SB/DB/Higher, quota e rotazione Rotax);
12. applicare solo i ripristini consentiti (ripristino arresto di emergenza, correzione stabilizzatori/assetto/configurazione);
13. se l'allarme persiste, contattare assistenza indicando i dati richiesti (11.4).



NOTA

L'elenco completo degli allarmi e messaggi display è riportato nel Capitolo 8 (Tabella allarmi display). Nel caso di messaggi di tipo SafeState o errori persistenti, la macchina può inibire le funzioni per sicurezza e richiedere diagnosi tecnica.

11.3. Condizioni che richiedono fermo immediato della macchina

Mettere immediatamente fuori servizio la macchina nei seguenti casi:

- ☒ presenza di deformazioni, cricche, urti significativi o danneggiamenti a componenti strutturali;
- ☒ perdite idrauliche rilevanti, tubazioni lesionate o componenti del circuito idraulico danneggiati;
- ☒ esito non conforme, indicatore non allineato, mancato mantenimento dell'allineamento o dubbio interpretativo emerso durante il controllo periodico delle catene e del relativo tensionamento di cui al §10.2.3;
- ☒ inefficienza o guasto dei freni;
- ☒ malfunzionamento o esclusione dei dispositivi di sicurezza, interblocchi, microinterruttori, sensori o arresti di emergenza;
- ☒ presenza di allarmi o anomalie display/sensori non risolvibili con i ripristini operativi previsti;
- ☒ comportamento anomalo della macchina durante traslazione, stabilizzazione, sollevamento o rotazione;
- ☒ qualunque condizione che faccia dubitare del mantenimento dei requisiti di sicurezza.

**PERICOLO**

È obbligatorio mettere immediatamente fuori servizio la macchina in presenza di una qualsiasi delle condizioni sopra elencate. Eseguire: stop delle manovre, messa in sicurezza della macchina, interdizione dell'area e divieto di riutilizzo fino al completamento della verifica tecnica e del ripristino funzionale da parte di FEDA S.r.l. o centro/personale espressamente autorizzato da FEDA.

**NOTA**

La sostituzione delle catene è un'operazione complessa che richiede esperienza e attrezzatura idonea e deve essere eseguita da personale specializzato del costruttore.

11.4. Casi in cui contattare FEDA o l'assistenza autorizzata

Contattare FEDA o centro/personale autorizzato da FEDA nei seguenti casi:

- ☒ guasti che coinvolgono struttura portante, catene, circuito oleodinamico, freni, dispositivi di sicurezza e interblocchi;
- ☒ esito non conforme o dubbio interpretativo del controllo periodico delle catene e del loro tensionamento;
- ☒ necessità di eseguire o programmare CHECK e/o REVISION;
- ☒ richiesta di affidare a FEDA il controllo trimestrale delle catene;
- ☒ necessità di riparazioni o modifiche che possono influire su stabilità, resistenza o prestazioni;
- ☒ anomalie su batterie, caricabatterie o componenti elettrici/elettronici;
- ☒ necessità di rimessa in servizio dopo urti, incidenti, quasi incidenti, lunghi periodi di inattività o altre anomalie significative;
- ☒ qualunque dubbio sull'idoneità della macchina a riprendere il servizio.

Dati minimi da fornire all'assistenza

- ☒ modello e versione;
- ☒ linea/allestimento: Linea Montaferetri / Linea Professional;
- ☒ matricola e anno;
- ☒ configurazione installata (SB / DB / Higher / eventuale sistema laterale di carico);
- ☒ eventuale contatore cicli / ultima scadenza manutentiva;
- ☒ ID allarme e testo display, se presente;
- ☒ descrizione dell'evento e delle condizioni operative;
- ☒ foto/video e, se disponibili, copia dell'ultimo report di intervento.

Per recapiti della rete assistenza FEDA fare riferimento al §12.4.

12. Garanzia e assistenza

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 12.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

✓ **Manual** ✓ **Electric** ✓ **Automatic** ✓ **Automatic Rotax**

12.1. Condizioni di garanzia

La Società FEDA garantisce le componenti dell'attrezzatura nei seguenti termini:

- ☒ 24 mesi per tutte le componenti meccaniche;
- ☒ 12 mesi per tutte le componenti elettriche e oleodinamiche;
- ☒ 6 mesi per le batterie.

La garanzia decorre dalla data di consegna e si applica esclusivamente ai difetti di fabbricazione accertati dall'ufficio tecnico. La garanzia si esplica nella riparazione o sostituzione gratuita, presso la sede della Ditta o presso un centro di assistenza autorizzato, delle parti difettose.

La denuncia dei difetti deve essere effettuata dall'acquirente entro e non oltre 5 giorni lavorativi dalla scoperta. Ogni intervento in garanzia deve essere preventivamente concordato con la Società FEDA.

Sono a carico del compratore le spese di trasporto dell'attrezzatura presso la sede FEDA. Per interventi effettuati presso il cliente, saranno addebitati costi di trasferta e spese di viaggio secondo le tariffe vigenti.

Le sostituzioni o riparazioni effettuate in garanzia non comportano il prolungamento della stessa. In nessun caso la Società FEDA riconosce risarcimenti per fermo macchina.

Il rispetto del programma di manutenzione programmata del costruttore di cui al Capitolo 10 costituisce condizione essenziale della garanzia convenzionale FEDA. In particolare devono essere eseguiti e registrati, nei termini previsti, i controlli giornalieri e periodici di routine, il controllo periodico delle catene di cui al §10.2.3, il Controllo programmato approfondito (CHECK), la Revisione programmata (REVISION) e gli eventuali controlli straordinari prima della rimessa in servizio.

L'utilizzo della macchina in condizioni non conformi al presente manuale può comportare la decadenza della garanzia e degli eventuali servizi associati.

L'esecuzione del controllo periodico delle catene da parte di personale tecnicamente competente e qualificato è ammessa quando avviene nel rispetto integrale della procedura del §10.2.3 e con corretta registrazione dell'intervento.

Gli interventi che il presente manuale riserva a FEDA S.r.l. o a centro/personale espressamente autorizzato da FEDA devono essere affidati a tali soggetti; in difetto decadono la garanzia convenzionale e gli eventuali servizi aggiuntivi/estensioni applicabili.

12.2. Esclusioni dalla garanzia

Sono esclusi dalla garanzia:

- ☒ guasti causati da uso improprio, negligenza, incuria o manovre errate dell'operatore;
- ☒ danni derivanti da normale usura o da conservazione non corretta dell'attrezzatura;
- ☒ casi in cui non sia stato rispettato il programma di manutenzione previsto nel presente manuale;
- ☒ casi in cui non sia stato eseguito o non sia stato correttamente registrato il controllo periodico delle catene di cui al §10.2.3;
- ☒ casi in cui non siano stati eseguiti nei termini prescritti il CHECK e/o la REVISION;
- ☒ casi in cui interventi riservati dal presente manuale a FEDA o a soggetto autorizzato FEDA siano stati eseguiti da personale non autorizzato;
- ☒ materiali di consumo e usura.

La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza, l'uso di ricambi non originali o non approvati, nonché qualsiasi modifica o intervento non autorizzato, fanno decadere immediatamente ogni forma di garanzia convenzionale applicabile.

L'alterazione non autorizzata delle registrazioni manutentive, delle scadenze o dei parametri protetti del sistema comporta la decadenza della garanzia convenzionale e degli eventuali servizi contrattuali applicabili.

FEDA declina inoltre ogni responsabilità per le conseguenze direttamente derivanti da interventi non autorizzati, modifiche/manomissioni, omessa manutenzione, mancato rispetto delle scadenze previste o impiego di ricambi non originali/non approvati.

12.3. Ricambi originali e loro identificazione

Per garantire sicurezza, prestazioni, tracciabilità e mantenimento delle condizioni di garanzia devono essere utilizzati esclusivamente ricambi originali FEDA o ricambi espressamente approvati per iscritto da FEDA per la specifica macchina/applicazione. L'utilizzatore è tenuto a mantenere aggiornati i registri previsti e a non apportare modifiche non autorizzate. L'uso di ricambi non originali o non approvati, nonché le modifiche non autorizzate, comportano decadenza della garanzia e possono compromettere la conformità della macchina.

Identificazione ricambi (dati da indicare nella richiesta)

- ☒ Modello: Magister³ [Manual / Electric / Automatic / Automatic Rotax]
- ☒ Matricola macchina
- ☒ Denominazione componente
- ☒ Codice ricambio ove reperibile
- ☒ Foto del componente e del punto di installazione (se necessario)



NOTA

Quando un intervento può influire su stabilità, resistenza o prestazioni della PLE, sono richiesti controlli e prove specifiche da parte del costruttore o di soggetti autorizzati; tali attività non rientrano nella competenza dell'utilizzatore.

12.4. Rete di assistenza e contatti

Le richieste di assistenza devono essere inoltrate tramite e-mail o portale FEDA, indicando matricola e descrizione guasto.

Contatti assistenza

- ✉ E-mail: servizioclienti@feda.it
- 🌐 Web: <https://www.feda.it/contatti/>
- ☎ Telefono: +39 0744 407351
- 🕒 Orari: dal lunedì al venerdì - 8.30 - 13.00 | 14.00 - 17.30 (CET/CEST)

12.5. Servizi tecnici, formativi e di assistenza FEDA

FEDA mette a disposizione servizi tecnici, formativi e di assistenza relativi alla macchina Magister³, erogabili direttamente oppure, ove previsto, tramite partner qualificati o soggetti abilitati, nel rispetto delle competenze richieste dalla normativa applicabile.

I servizi disponibili comprendono, a titolo esemplificativo:

- ✉ **corsi di informazione, formazione e addestramento specifici** su Magister³, con focus su corrette condizioni di impiego, configurazioni ammesse, controlli pre-operativi, limiti operativi, situazioni anomale prevedibili, procedure di emergenza e recupero;
- ✉ supporto, direttamente o tramite partner qualificati/abilitati, per l'**accesso ai corsi di abilitazione PLE** e ai relativi aggiornamenti periodici, distinti e separati rispetto al corso macchina;
- ✉ **controllo periodico delle catene** e del relativo tensionamento;
- ✉ **Controllo programmato approfondito (CHECK);**
- ✉ **Revisione programmata (REVISION);**
- ✉ **controlli straordinari** prima della rimessa in servizio;
- ✉ **manutenzione straordinaria**, riparazioni e ripristini post-anomalia o post-incidente;
- ✉ **supporto documentale e organizzativo**, direttamente o tramite partner o soggetti abilitati, in relazione agli adempimenti applicabili in Italia per messa in servizio e verifiche periodiche.

Il controllo periodico trimestrale delle catene, pur potendo essere eseguito da personale tecnicamente competente e qualificato secondo il §10.2.3, può essere affidato anche a FEDA S.r.l. o a centro autorizzato FEDA, sia in formula spot sia in formula programmata.

Il CHECK e la REVISION sono eseguiti da FEDA S.r.l. o da centro/personale espressamente autorizzato da FEDA e si concludono con la compilazione del libretto/registo di manutenzione e con il rilascio di un report di intervento.

Gli eventuali servizi accessori e vantaggi contrattuali collegati ai piani FEDA sono disciplinati dalle condizioni commerciali e contrattuali applicabili.

L'eventuale fruizione dei servizi FEDA non sostituisce gli obblighi di legge in capo all'utilizzatore / datore di lavoro, che restano integralmente fermi.

12.6. Copertura assicurativa (RC Prodotti FEDA)

La macchina è coperta da polizza di Responsabilità Civile Prodotti (RC Prodotti) nei limiti, alle condizioni e con le esclusioni previste dalla relativa documentazione assicurativa e contrattuale.

Il mancato rispetto delle prescrizioni di uso, controllo, verifica, manutenzione e sostituzione dei componenti previste dal presente manuale può compromettere la sicurezza della macchina, comportare la decadenza della garanzia convenzionale e determinare responsabilità in capo al proprietario / utilizzatore per i danni causalmente riconducibili a tali omissioni.

Eventuali effetti sulle coperture assicurative o sui servizi contrattuali applicabili sono regolati esclusivamente dalle condizioni di polizza e dalle condizioni contrattuali vigenti.

Restano ferme le responsabilità inderogabili di legge per eventuali difetti originari del prodotto.

13. Verifiche, messa fuori servizio e fine vita

APPLICABILITÀ DEL CAPITOLO 13.

Il presente capitolo si applica alle seguenti versioni:

☒ **Manual**
☒ **Electric**
☒ **Automatic**
☒ **Automatic Rotax**

13.1. Verifiche periodiche obbligatorie e registrazioni

Le **attività di controllo e manutenzione** previste dal programma di manutenzione programmata del costruttore devono essere registrate nel **registro di cui al §14.5**.

Le verifiche periodiche obbligatorie previste dalla normativa vigente nel Paese di utilizzo devono essere tracciate e i relativi verbali devono essere conservati insieme alla documentazione di macchina.

Per l'Italia si applicano gli adempimenti richiamati al §10.6.1, con periodicità:

- ☒ Magister Manual: biennale;
- ☒ Magister Electric / Automatic / Automatic Rotax: annuale.

Le verifiche periodiche obbligatorie di legge restano distinte dai controlli e dagli interventi del programma di manutenzione programmata del costruttore di cui al Capitolo 10.

Gli eventi di anomalia, messa fuori servizio e rimessa in servizio devono essere registrati nel registro di cui al §14.5.1.

13.2. Messa fuori servizio temporanea

Per una messa fuori servizio temporanea (rimessaggio), eseguire almeno le seguenti azioni:

- ☒ Portare la macchina in condizioni di riposo (gruppo di sollevamento completamente represso; rotazione Rotax in posizione di riposo).
- ☒ Parcheggiare su area piana e stabile, interdire l'accesso a non autorizzati.
- ☒ Versioni alimentate: spegnere e mettere in sicurezza l'alimentazione secondo le procedure previste (staccabatteria, conservazione chiave).
- ☒ Ripristinare pulizia e condizioni idonee (assenza di fango, contaminanti, ecc.).
- ☒ Registrare la messa fuori servizio nel registro di cui al paragrafo 14.5.1 e programmare i controlli al rientro in servizio.



NOTA

Prima della rimessa in servizio dopo rimessaggio, eseguire controlli e function test previsti (paragrafo 14.4) e verificare assenza allarmi display (se presente).

13.3. Messa fuori servizio definitiva



AVVERTENZA

La messa fuori servizio definitiva, la demolizione e lo smaltimento devono essere eseguiti da personale qualificato, nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela ambientale.

Operazioni minime per la messa fuori servizio definitiva:

- ☒ Posizionare la macchina su area piana, stabile e priva di ostacoli;
- ☒ Spegnerne l'alimentazione elettrica e scollegare le batterie (versioni alimentate);
- ☒ Scaricare completamente la pressione del circuito idraulico;
- ☒ Bloccare meccanicamente eventuali parti mobili prima dello smontaggio.

13.4. Smaltimento e riciclo della macchina

13.4.1. Smaltimento componenti metallici

Separare i materiali metallici per il successivo avvio a riciclo:

- ☒ Acciaio e ghisa → riciclo metallurgico;
- ☒ Alluminio → riciclo specifico.

13.4.2. Smaltimento componenti plastici e legno

- ☒ Plastica e gomma → raccolta differenziata secondo normativa locale;
- ☒ Legno o imballaggi residui → smaltimento presso centri autorizzati.

13.4.3. Smaltimento batterie e fluidi

- ☒ Olio idraulico: raccogliere in contenitori idonei e chiusi; smaltire tramite ditte autorizzate.
- ☒ Batterie: conferire a centri/consorzi autorizzati.
- ☒ Componenti elettronici (RAEE): smaltire tramite canali autorizzati.

Documentazione e tracciabilità

Registrare le operazioni di smaltimento e conservare i documenti/certificati rilasciati dagli operatori autorizzati.

14. Dichiarazioni, dati tecnici e documentazione di supporto

14.1. Criteri di consultazione del capitolo

Il presente capitolo raccoglie i dati tecnici di riferimento, i limiti operativi, i modelli documentali di controllo/manutenzione, l'indice della segnaletica applicata sulla macchina e i richiami alle dichiarazioni/documenti di consegna della macchina.

Le informazioni qui riportate integrano i capitoli precedenti e devono essere lette congiuntamente alle istruzioni operative, di sicurezza, di emergenza, di manutenzione e di verifica contenute nel presente manuale.

Ulteriore documentazione di supporto alla serie Magister³, inclusi modelli scaricabili e documenti complementari, può essere resa disponibile da FEDA nella repository dedicata: www.feda.it/repository/magister3

In caso di difformità tra un dato generico riportato nel manuale e una marcatura specifica applicata alla macchina, prevale il dato riferito alla macchina identificata dalla relativa matricola, purché coerente con la configurazione effettivamente installata e con la documentazione di conformità.

Il presente capitolo comprende anche la tabella riepilogativa delle sostituzioni programmate dei componenti soggetti a sostituzione periodica, da utilizzare come riferimento per le attività eseguite nell'ambito della REVISION e delle manutenzioni tecniche.

14.2. Scheda tecnica della macchina

La presente scheda tecnica riporta i dati identificativi e prestazionali della macchina e dei principali componenti removibili che incidono su massa, ingombri, configurazioni ammesse e limiti d'uso.

14.2.1. Dati identificativi e classificazione

Voce	Dato
Famiglia macchina	Magister ³
Versioni	Manual (M) / Electric (E) / Automatic (A) / Automatic Rotax (R)
Configurazioni accessori	Single Basket (SB) / Double Basket (DB)
Allestimenti	Linea Montaferetri (MF) / Linea Professional (PF)
Classificazione PLE	Gruppo A
Classificazione PLE	Tipo 1
Matricola	M3[M/E/A/R]YY###
Anno di costruzione	Dato riportato su targa
Norme richiamate	UNI EN 280-1:2022 / EN ISO 12100 / EN 60204-1 / EN ISO 13849

Voce	Dato
Organismo / certificazione	VERICERT (NB 1878)

14.2.2. Dimensioni e masse a vuoto

Per evitare ambiguità, la massa della base macchina è distinta dalla massa dei componenti removibili e dalla massa della configurazione completa.

Modello Magister	Base macchina (kg)	Config. A 1 cestello + piano (kg)	Config. B 2 cestelli + piano (kg)	Config. C Higher (kg)	Config. D Higher + sistema laterale (kg)
Manual (M)	350	375	400	398	419
Electric (E)	430	455	480	478	499
Automatic (A)	460	485	510	508	529
Automatic Rotax (R)	490	515	540	538	559

Componenti removibili e relative masse/dimensioni di riferimento:

Componente	Parametro	Valore
Cestello laterale	Massa a vuoto	25 kg
Cestello laterale	Dimensioni di riferimento	50/80 × 45 × 115 cm
Piattaforma superiore Higher	Massa a vuoto	48 kg
Piattaforma superiore Higher	Dimensioni chiusa	144 × 69 × 28 cm
Piattaforma superiore Higher	Dimensioni aperta	144 × 69 × 121 cm
Sistema laterale di carico	Massa a vuoto	21 kg
Sistema laterale di carico	Dimensioni di riferimento	120 × 100 × 40 cm

14.2.3. Dati funzionali e prestazionali generali

Parametro	Dato
Portata totale configurazione A	330 kg max
Portata totale configurazione B	410 kg max
Portata totale configurazione C	120 kg max (1 persona) / 200 kg max (2 persone)
Portata totale configurazione D	220 kg max (1 persona) / 300 kg max (2 persone)
Limite locale piano di carico superiore	250 kg max
Altezza minima piano di carico	Manual/Electric/Automatic: 130 cm Automatic Rotax: 140 cm
Altezza massima piano di carico	Manual/Electric/Automatic: 450 cm Automatic Rotax: 460 cm
Trazione	Manual / Electric: a spinta e freno di stazionamento a pedale Automatic/Automatic Rotax: elettrica con differenziale 1200 W 24 V ed elettrofreno

Parametro	Dato
Sollevamento	Manual: pompa manuale Electric/Automatic/Automatic Rotax: Elettropompa (centralina oleodinamica)
Stabilizzazione	N. 4 Martinetti estraibili lateralmente e regolabili in altezza a vite senza fine
Rotazione	Automatic Rotax: $\pm 90^\circ$
Alimentazione	Electric/Automatic/Automatic Rotax: 2 x 12 V 100 Ah + caricabatterie / mantenitore
Rumore	LpA 71,8 dB(A) / LWA 86,6 dB(A)
Vibrazioni	mano-braccio $\leq 2,3 \text{ m/s}^2$ – corpo $\leq 0,1 \text{ m/s}^2$
Grado di protezione	Electric/Automatic/Automatic Rotax: IP54

14.2.4. Dotazione standard e componenti/accessori tecnicamente rilevanti

Categoria	Contenuto
Dotazione standard	Manuale d'uso e manutenzione / borsone / chiave per regolazione stabilizzatori / 4 piastre per appoggio piedi stabilizzatori
Accessori che incidono su massa o limiti	secondo cestello / piattaforma Higher / sistema laterale di carico / piano porta-oggetti
Altri optional	coperchi rulliera, piani di estumulazione, teli, rulliere, rampe, ruote pneumatiche, DPI, carousel ecc.

14.3. Limiti operativi e configurazioni ammesse

Le tabelle seguenti definiscono le configurazioni d'uso ammesse, i limiti di carico, i limiti ambientali e i dati di stabilizzazione da utilizzare come riferimento unificato per operatore, addetto a terra e personale tecnico.

14.3.1. Configurazioni operative ammesse

Conf.	Allestimento essenziale	Postazioni disponibili	N. persone max	Materiali/attrezzi	Vincoli / Prescrizioni
A	1 cestello laterale + piano di carico superiore	1 postazione laterale	1	ammessi sul piano di carico entro il limite locale di 250 kg e comunque sempre entro il carico totale massimo della configurazione indicato in targa.	Il limite locale del piano di carico è incluso nel totale della configurazione

Conf.	Allestimento essenziale	Postazioni disponibili	N. persone max	Materiali/attrezzi	Vincoli / Prescrizioni
B	2 cestelli laterali + piano di carico superiore	2 postazioni laterali	2	ammessi sul piano di carico entro il limite locale di 250 kg e comunque sempre entro il carico totale massimo della configurazione indicato in targa.	Applicabile solo a macchine DB. Il limite locale del piano di carico è incluso nel totale della configurazione
C	Piattaforma Higher	postazione Higher	1 o 2 persone	Attrezzi ammessi in piattaforma entro 40 kg e comunque sempre entro il carico totale massimo della configurazione.	i cestelli laterali devono essere rimossi.
D	Higher + sistema laterale di carico	postazione Higher + piano laterale materiali	1 o 2 persone secondo limite applicabile	attrezzi in piattaforma entro 40 kg e materiali sul sistema laterale entro 100 kg, sempre entro il carico totale massimo della configurazione indicato in targa.	il limite locale del sistema laterale è incluso nel totale della configurazione

14.3.2. Limiti di carico per configurazione

Conf.	Carico totale configurazione	Limite locale piano / accessorio	Persone	Materiali / attrezzi	Vincoli / osservazioni
A	330 kg max	piano di carico superiore: 250 kg max	1	ammessi sul piano di carico	il limite locale è incluso nel totale
B	410 kg max	piano di carico superiore: 250 kg max	2	ammessi sul piano di carico	solo configurazione DB
C	120 kg max (1 persona) / 200 kg max (2 persone)	attrezzi in piattaforma: 40 kg max	1-2 persone	attrezzi entro limiti di marcatura	inclusi nel totale della configurazione
D	220 kg max (1 persona) / 300 kg max (2 persone)	attrezzi in piattaforma: 40 kg max; sistema laterale: 100 kg max	1-2 persone	materiali sul sistema laterale inclusi nel totale	entrambi inclusi nel totale della configurazione

14.3.3. Limiti ambientali e di impiego

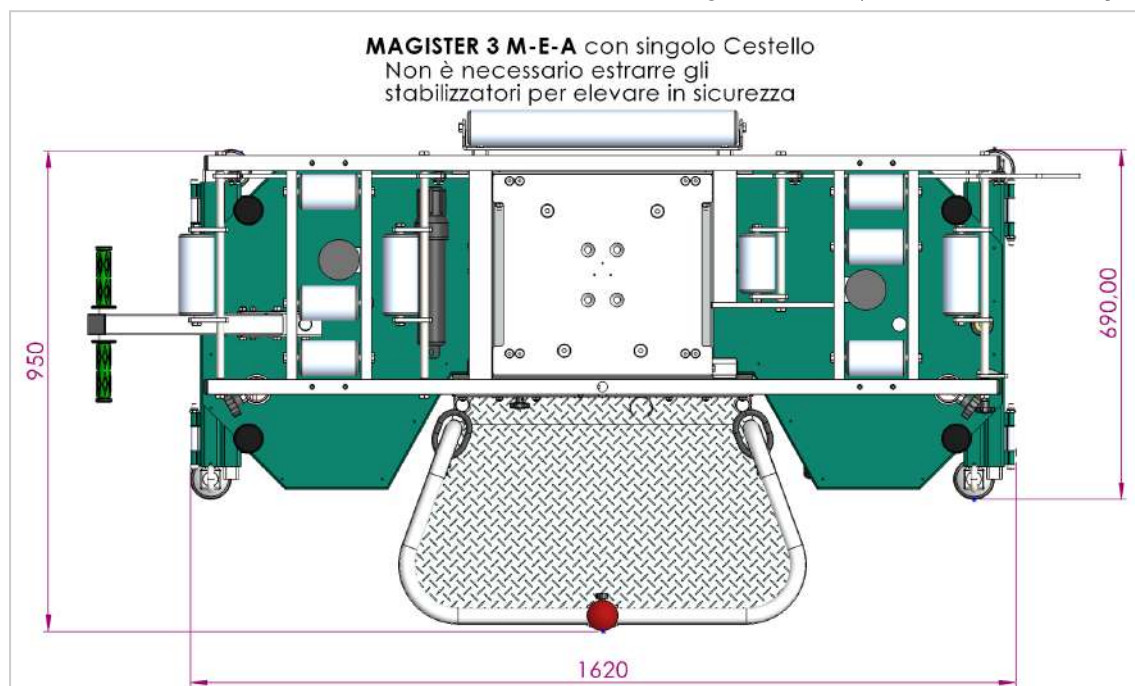
Condizione	Limite
Pendenza massima in trasporto/traslazione a terra	18° frontale – 6° trasversale
Pendenza massima del suolo per posizionamento e stabilizzazione	10° trasversale – 10° longitudinale
Forza laterale ammessa	200 N
Temperatura operativa	-10 °C ÷ +40 °C

Condizione	Limite
Altitudine massima	2000 m s.l.m.
Vento massimo operativo	12,5 m/s

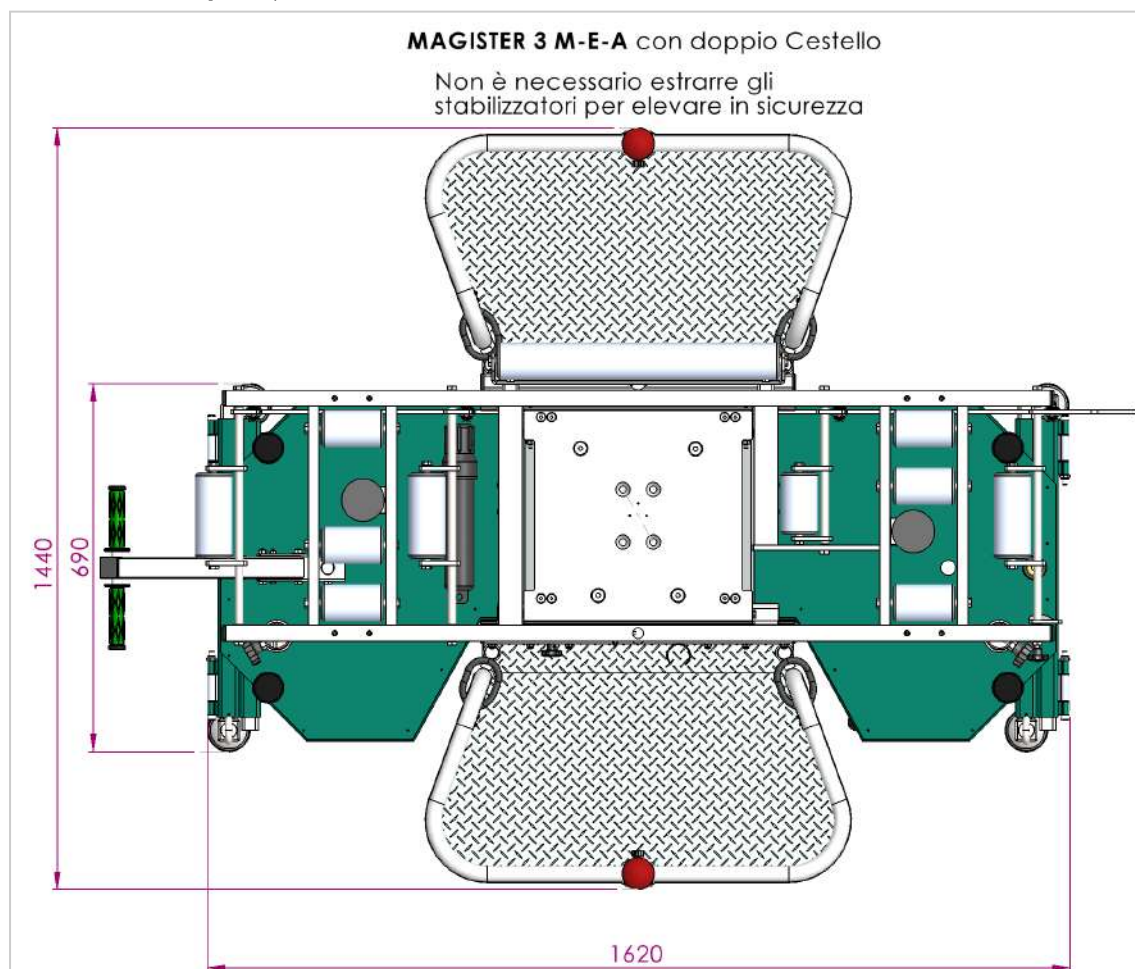
14.3.4. Limiti di stabilizzazione e ingombri in pianta

Modello	Configurazione	MIN laterale richiesto (mm)	Ingombro totale in pianta (mm)
Manual	(A) 1 cestello laterale	A/B = 0 ; C/D = 0	min 950
Manual	(B) 2 cestelli laterali	A/B = 0 ; C/D = 0	min 1440
Manual	(C) Higher / (D) Higher + sistema laterale	A/B = 0 ; C/D = 0	min 690 / 920
Electric	(A) 1 cestello laterale	A/B = 0 ; C/D = 0	min 950
Electric	(B) 2 cestelli laterali	A/B = 0 ; C/D = 0	min 1440
Electric	(C) Higher / (D) Higher + sistema laterale	A/B = 40 ; C/D = 0	min 725 / 920
Automatic	(A) 1 cestello laterale	A/B = 0 ; C/D = 0	min 950
Automatic	(B) 2 cestelli laterali	A/B = 0 ; C/D = 0	min 1440
Automatic	(C) Higher / (D) Higher + sistema laterale	A/B = 40 ; C/D = 0	min 725 / 920
Automatic Rotax	(A) 1 cestello laterale	A/B = 0 ; C/D = 0	min/max 950 / 1650
Automatic Rotax	(B) 2 cestelli laterali	A/B = 150 ; C/D = 150	min/max 1440 / 1650
Automatic Rotax	(C) Higher / (D) Higher + sistema laterale	A/B = 150 ; C/D = 150	min/max 980-1070 / 1650

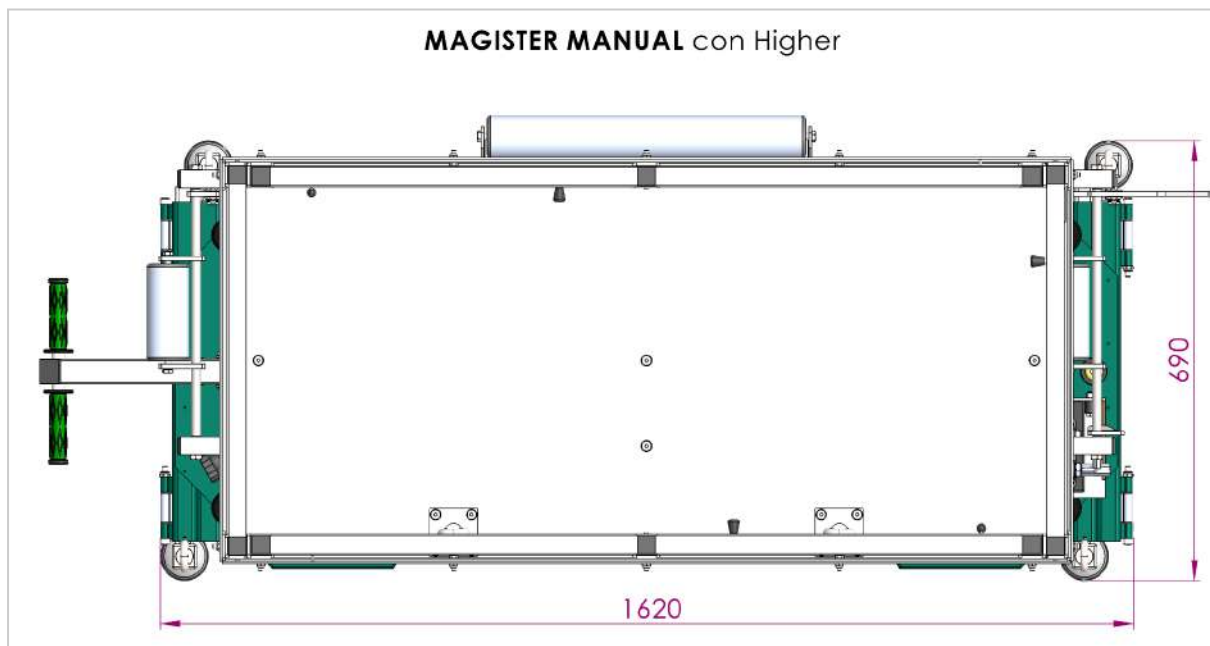
Area di stabilizzazione Manual, Electric, Automatic – Configurazione A (1 cestello laterale + piano)



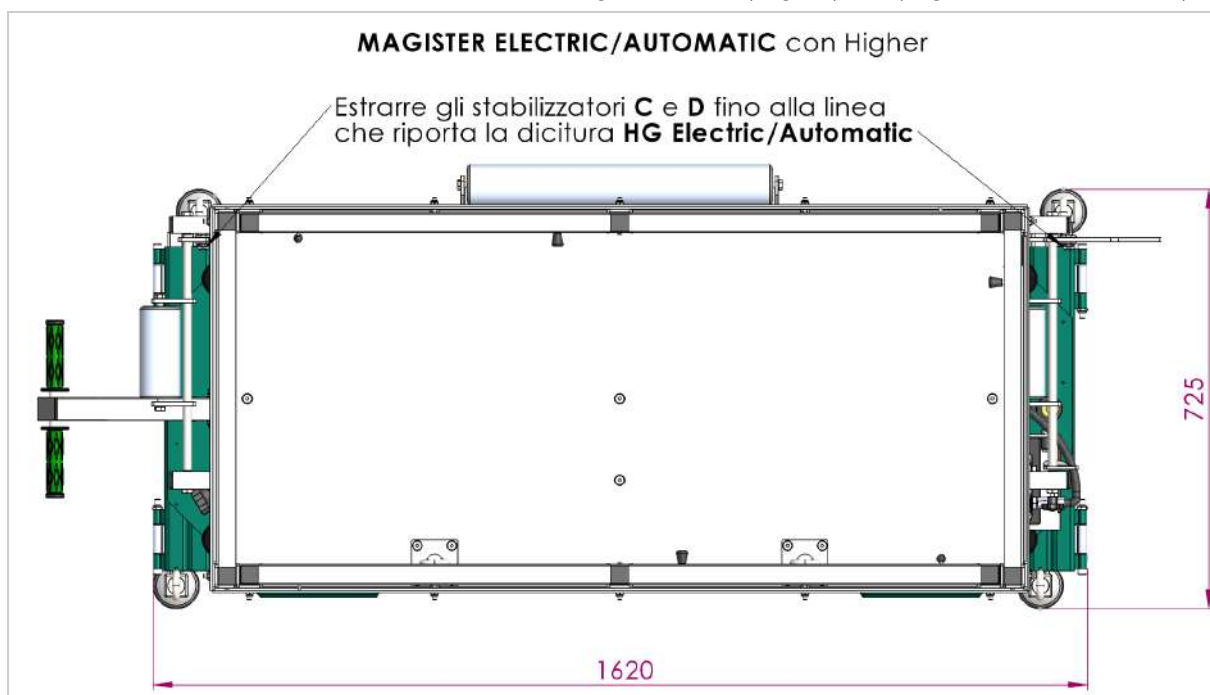
Area di stabilizzazione Manual, Electric, Automatic in versione Double Basket – Configurazione B (2 cestelli laterali + piano)



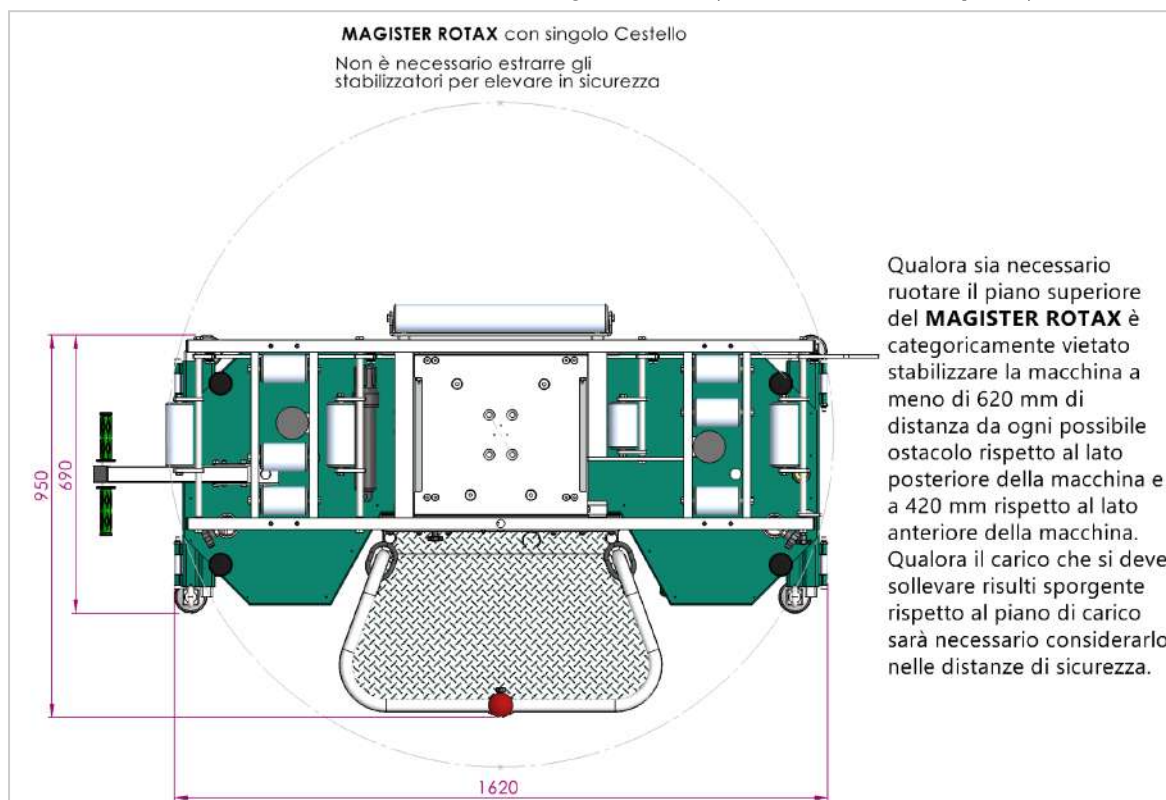
Area di stabilizzazione Manual – Configurazione C (Higher) e D (Higher + sistema laterale)



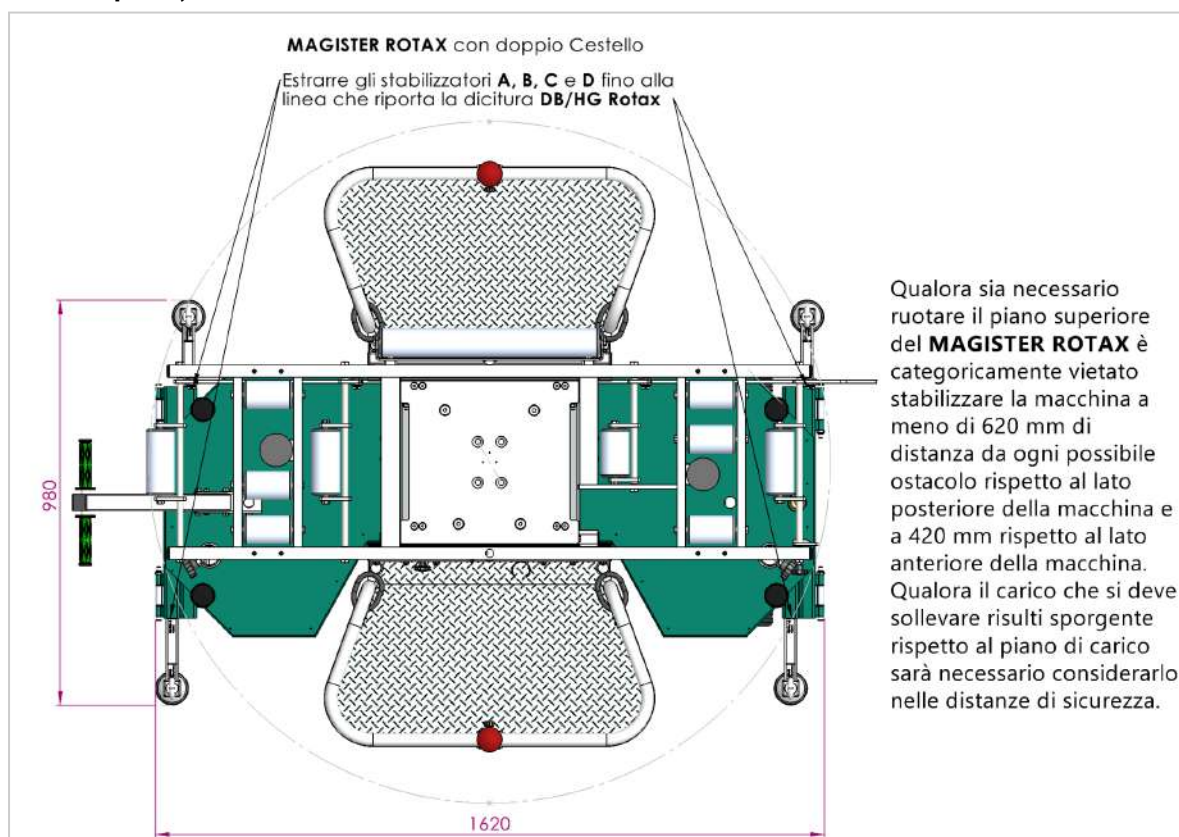
Area di stabilizzazione Electric, Automatic - Configurazione C (Higher) e D (Higher + carico laterale)

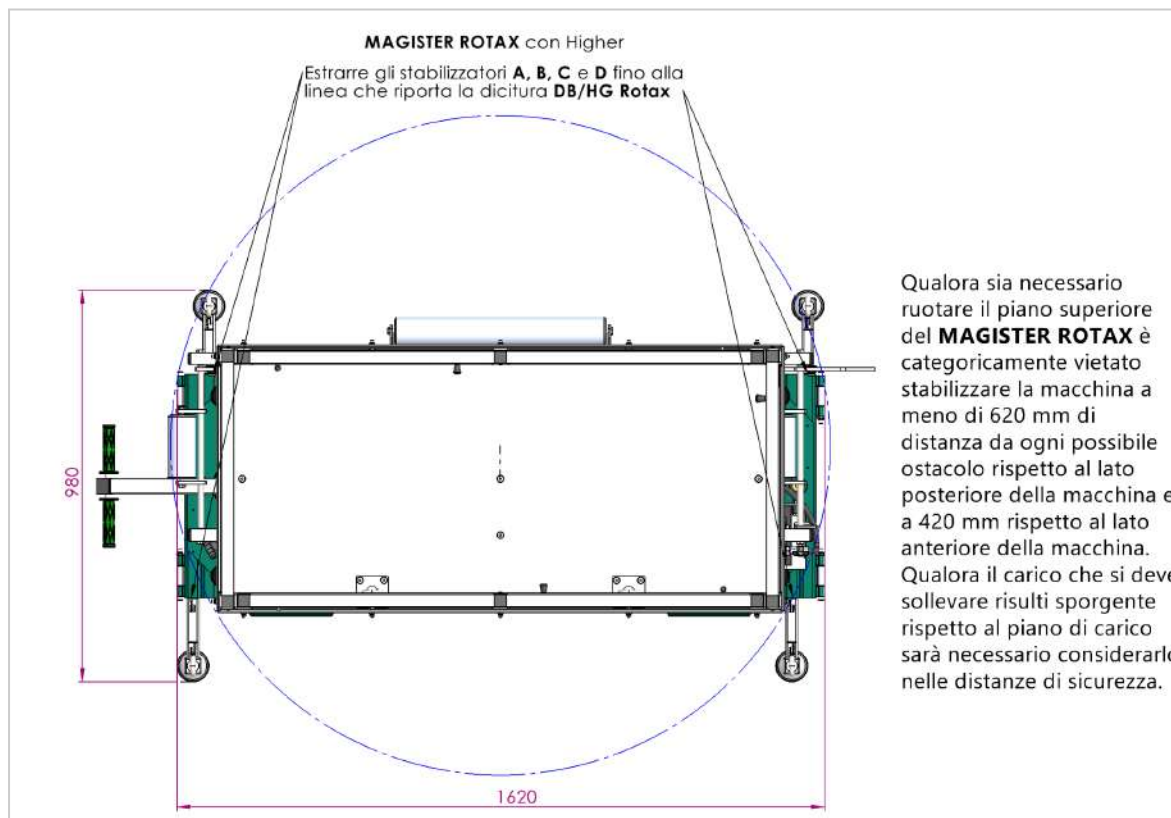


Area di stabilizzazione Automatic Rotax - Configurazioni A (1 cestello laterale + piano)



Area di stabilizzazione Automatic Rotax in versione Double Basket – Configurazione B (2 cestelli laterali + piano)



Area di stabilizzazione Automatic Rotax – Configurazione C (Higher) e D (Higher + carico laterale)

14.3.5. Quote operative di riferimento

Parametro	Valore
Altezza massima al parapetto – cestello laterale	4,53 m
Altezza massima al parapetto – Higher	5,60 m
Altezza massima al parapetto – Rotax con Higher	5,70 m
Sbraccio massimo orizzontale centro macchina / filo esterno parapetto – piattaforma laterale	0,725 m
Sbraccio massimo orizzontale centro macchina / filo esterno parapetto – Higher	0,7 m
Quota minima per abilitazione rotazione (solo Automatic Rotax)	110 cm

14.4. Check-list pre-uso e function test

La presente check-list è uno strumento operativo di verifica rapida da eseguire prima dell'uso della macchina. Non sostituisce il controllo periodico delle catene di cui al §10.2.3, il CHECK di cui al §10.2.4, la REVISION di cui al §10.2.5, i controlli straordinari di cui al §10.2.6, né le verifiche periodiche obbligatorie previste dalla normativa vigente.

14.4.1. Check-list pre-uso giornaliera

Controllo	Esito (☐ OK / ☐ N.A. / ☐ Da correggere)	Note
Area di lavoro, ostacoli, linee elettriche, illuminazione e condizioni meteorologiche compatibili con l'attività prevista		
Suolo, portanza, pendenza e possibilità di corretta stabilizzazione compatibili con i limiti della macchina		
Configurazione installata (cestello/i laterali, Higher, eventuale sistema laterale di carico) coerente con l'uso previsto e correttamente fissata		
Operatore incaricato formato/abilitato secondo normativa applicabile		
Addetto a terra presente e istruito sulle procedure di emergenza		
Documentazione verifiche obbligatorie e manutenzione programmata disponibile e aggiornata		
Struttura, saldature e componenti integri, senza deformazioni, crepe o incrinature		
Assenza di perdite; tubazioni e raccordi integri, privi di trafileamenti		
Cavi e connessioni elettriche senza danni evidenti o ossidazione		
Batterie integre, correttamente collegate e con stato di carica idoneo all'attività prevista (solo versioni alimentate)		
Ruote integre e, se pneumatiche, visivamente idonee		
Stabilizzatori, manopole di bloccaggio e piastre di appoggio integri e funzionanti		
Rulliera / accessori correttamente installati, se presenti		

Controllo	Esito (☐ OK / ☐ N.A. / ☐ Da correggere)	Note
Integrità della postazione operatore e dei punti di ancoraggio		
Presenza e leggibilità delle etichette di sicurezza		
Presenza delle dotazioni operative necessarie (chiavi stabilizzatori, cinghie, pedane, ecc.)		

14.4.2. Function test prima dell'uso

Prova	Esito (☐ OK / ☐ N.A. / ☐ Da correggere)	Note
Arresto di emergenza – inserimento e ripristino		
Funzionamento del comando di sollevamento secondo la versione (pompa manuale oppure pulsantiera/comandi elettrici)		
Funzionamento pulsantiera e comandi di salita/discesa		
Interblocchi stabilizzatori – inibizione manovre non sicure		
Display / diagnostica / icone / allarmi (solo versioni alimentate)		
Rotazione motorizzata, arresti di fine corsa e comando Home (solo Automatic Rotax)		
Dispositivo antischiacciamento sul timone, se presente		
Discesa di emergenza da terra con addetto a terra, ove prevista dal protocollo aziendale		
Impianto frenante funzionante e senza anomalie evidenti		
Interblocco corrimani / parapetti mobili: verificare che, con corrimani/parapetti non chiusi e non correttamente fissati, i movimenti della parte aerea siano inibiti.		

Prova	Esito (☐ OK / ☐ N.A. / ☐ Da correggere)	Note
Interblocco corrimani / parapetti mobili della piattaforma superiore Higher		
Interblocco piattaforma installata (cestello laterale / Higher)		
Traslazione abilitata solo in configurazione consentita (solo Automatic / Automatic Rotax)		

14.5. Registro dei controlli periodici, manutenzione e verifiche

Il presente registro deve essere compilato e conservato dall'utilizzatore per documentare i controlli, gli interventi di manutenzione programmata del costruttore, le verifiche obbligatorie e gli altri interventi tecnici eseguiti sulla macchina.

Nel campo "Tipo attività" utilizzare una delle seguenti diciture:

- ☐ pre-uso / giornaliero
- ☐ periodico di routine
- ☐ controllo catene §10.2.3
- ☐ CHECK §10.2.4
- ☐ REVISION §10.2.5
- ☐ straordinario §10.2.6
- ☐ verifica obbligatoria di legge

Quando nell'anno di riferimento è eseguita la REVISION, indicare espressamente se il CHECK si intende assorbito dalla REVISION.

Quando il controllo trimestrale catene coincide con CHECK o REVISION, indicare espressamente se tale controllo è stato ricompreso e verbalizzato nel report.

Data	Matricola	Cicli di sollevamento*	Tipo attività	Descrizione attività	Soggetto esecutore	Esito	Report / verbale n	Prossima scad.	Note

Data	Matricola	Cicli di sollevamento*	Tipo attività	Descrizione attività	Soggetto esecutore	Esito	Report / verbale n	Prossima scad.	Note

** Per le versioni alimentate indicare, ove disponibile, il valore del contatore cicli rilevato dal display. Per il modello Manual, privo di contatore cicli di bordo, indicare "N.A." oppure il numero di cicli eventualmente annotato dall'utilizzatore su registro interno.*

14.5.1. Registro anomalie / messa fuori servizio / rimessa in servizio

Data	Anomalia rilevata	Macchina fuori servizio dal	Intervento eseguito	Eseguito da	Report / verbale n	Verifica funzionale finale	Autorizzazione alla rimessa in servizio	Macchina rimessa in servizio il

14.5.2. Tabella riepilogativa delle sostituzioni programmate dei componenti soggetti a sostituzione periodica

Assieme / Disegno	N. Parte	Componente/Gruppo	QTA	MODELLO MAGISTER				Ciclo sost. (anni)	Programma sostituzione (anni)										
				MAN	ELE	AUT	RTX		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
		GRUPPO DI SOLLEVAMENTO																	
		Scorrimento colonne																	
C-S-M3-GDS-07	CM-GdS_p103	Socket set screw flat point_iso	4	●	●	●	●	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-S-M3-GDS-07	CM-GdS_p044	Pattino Delrin GdS	16	●	●	●	●	4		●		●		●		●		●	
C-S-M3-GDS-07	CM-GdS_p043	Alb. filett. pattino per Delrin	16	●	●	●	●	6			●			●			●		
		Trasmissione catene																	
	7991UNFC1303	TPSCE UNF/10.9 3/8X1/2	12	●	●	●	●	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-S-M3-GDS-08	8572002	Bronze washer	16	●	●	●	●	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-S-M3-GDS-11	CM-GdS_p037	Dado distanziale GdS Magister	8	●	●	●	●	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-S-M3-GDS-08	CM-GdS_s015	Pulegge catena strette	1	●	●	●	●	10					●					●	
C-S-M3-GDS-09	CM-GdS_s010	Pulegge catena large	2	●	●	●	●	10					●					●	
C-S-M3-GDS-06	CM-GdS_s006	Tirante Principale Colonna 1	1	●	●	●	●	10					●					●	
C-S-M3-GDS-10	CM-GdS_s011	Gruppo Tiranti Catena Colonna 4	1	●	●	●	●	10					●					●	
C-S-M3-GDS-12	CM-GdS_s008	Gruppo Tiranti Catena Colonna 5	1	●	●	●	●	10					●					●	
	CM-GdS_p008	Bloccetto fermacatena	2	●	●	●	●	10					●					●	
	CM-GdS_p009	Bloccetto fermacatena	2	●	●	●	●	10					●					●	
	CM-GdS_p014	Distanziale Alluminio 50x30x31 mm	2	●	●	●	●	20										●	
	CM-GdS_p007	Supporto Spintore Cilindro Interno	1	●	●	●	●	20										●	
	CLL1044NGR57	Catene tipo Fleyer tipo A	2	●	●	●	●	20										●	
	CLL1044NGR59	Catene tipo Fleyer tipo B	2	●	●	●	●	20										●	
	CLL1044NGR103	Catene tipo Fleyer tipo C	2	●	●	●	●	20										●	
		IMPIANTO OLEODINAMICO																	
		Tubi idraulici	var	●	●	●	●	10					●					●	
		Nipples	var	●	●	●	●	10					●					●	
		Valvola paracadute	var	●	●	●	●	10					●					●	
		Rondelle in rame	var	●	●	●	●	10					●					●	
		Olio idraulico	var	●	●	●	●	10					●					●	
		COMPONENTI ELETTRICI																	
		Olio ponte assale	1			●	●	10					●						

14.6. Etichette, pittogrammi e segnaletica applicata sulla macchina

Le etichette, i pittogrammi e le marcature applicate sulla macchina costituiscono parte integrante dei dispositivi informativi di sicurezza e devono risultare sempre presenti, leggibili e coerenti con la configurazione effettivamente installata.

MACCHINA BASE - SICUREZZA

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD16		Tutti i mod.	Carter anteriore, zona manubrio / quadro comandi (visibile all'operatore a terra)	1	IT: Leggere il manuale prima dell'uso. EN: Read the manual before use. + QR code
AD50		Tutti i mod.	Telaio/gruppo di sollevamento (visibile da area circostante).	1	IT: Vietato passare o sostare sotto la piattaforma/struttura elevata o sotto carichi sospesi. EN: Do not pass or stand under the raised platform/structure or suspended loads.
AD19c		Tutti i mod.	Carter anteriore, zona manubrio / quadro comandi (vicino AD16).	1	IT: AVVERTENZA È vietato utilizzare la macchina senza l'assistenza dell'addetto a terra. Sollevamento consentito solo con stabilizzatori estratti e appoggiati a terra (ruote sollevate). EN: WARNING Do not use the machine without a ground operator. Lift only with stabilizers extended and on the ground (wheels off the ground).
AD47		Tutti i mod.	Telaio, in area ben visibile dall'operatore a terra (vicino quadro/manubrio) e/o su IPE gruppo sollevamento.	1	IT: DISTANZE MINIME DA LINEE ELETTRICHE EN: MINIMUM CLEARANCE FROM POWER LINES 0-300 V: Evitare il contatto / Avoid contact 300 V-50 kV: 3 m - 10 ft 50-200 kV: 5 m - 15 ft 200-350 kV: 6 m - 20 ft 350-500 kV: 8 m - 25 ft 500-750 kV: 11 m - 35 ft 750-1000 kV: 14 m - 45 ft

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD72		Tutti i mod.	Telaio base in prossimità comandi di traslazione / timone / zona traino.	1	IT: Vietata la traslazione con parte elevabile sollevata. EN: No travel with elevated structure.

MACCHINA BASE - IDENTIFICAZIONE/LIMITI

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD51		Tutti i mod.	Telaio / trave gruppo di sollevamento (in prossimità targa CE di identificazione e portata).	1	IT: LIMITI OPERATIVI (portate - vento - inclinazioni) Consultare la targa CE di identificazione e portata sulla trave del gruppo di sollevamento. EN: OPERATING LIMITS (loads - wind - inclinations) Refer to the rating plate / nameplate on the lifting beam.
AD77		Tutti i mod.	Telaio / trave gruppo di sollevamento, in prossimità della targa di identificazione e portata (rating plate)	1	IT: PORTATA NOMINALE TOTALE La somma dei carichi non deve superare il valore indicato sulla targa di identificazione e portata. EN: RATED TOTAL LOAD The sum of loads must not exceed the value shown on the machine rating plate.

STABILIZZATORI

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD13		Tutti i mod.	Telaio, in prossimità di ciascuno stabilizzatore (zona estrazione orizzontale e vite/piede). Oppure 2 per ogni coppia di stabilizzatori alle due estremità	2	IT: ATTENZIONE Estrarre ORIZZONTALMENTE lo stabilizzatore fino ai riferimenti MIN marcati sul braccio (in funzione della configurazione). Per l'estrazione VERTICALE non superare il limite MAX marcato. EN: CAUTION Extend the stabilizer HORIZONTALLY to the marked MIN positions (according to the configuration). For VERTICAL extension do not exceed the marked MAX limit.
AD37		Tutti i mod.	Adiacente allo stabilizzatore A (sede/guida).	1	IT/EN: Stabiliz. Pos. A
AD38		Tutti i mod.	Adiacente allo stabilizzatore B (sede/guida).	1	IT/EN: Stabiliz. Pos. B

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD39		Tutti i mod.	Adiacente allo stabilizzatore C (sede/guida).	1	IT/EN: Stabiliz. Pos. C
AD40		Tutti i mod.	Adiacente allo stabilizzatore D (sede/guida).	1	IT/EN: Stabiliz. Pos. D
AD53		Tutti i mod.	Carter anteriore e posteriore, adiacente alle manopole di bloccaggio estrazione (per ogni stabilizzatore).	4	IT: Bloccaggio / Sbloccaggio Lock / Unlock EN: Lock / Unlock Bloccaggio / Sbloccaggio
AD65		Tutti i mod.	Su ciascuno stabilizzatore (punto visibile durante appoggio).	4	IT: CARICO MAX A TERRA Fmax = 280 daN EN: MAX GROUND LOAD Fmax = 280 daN

VERSIONI ALIMENTATE - EMERGENZA

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD23		E / A / R	Carter elettropompa/centralina: adesivo di localizzazione (testo + freccia).	1	IT: DISCESA DI EMERGENZA → EN: EMERGENCY LOWERING →
AD46		E / A / R	In prossimità del display/quadro comandi (a terra).	1	IT: ARRESTO DI EMERGENZA (Stop emergenza) → EN: EMERGENCY STOP →
AD63		E / A / R	Carter elettropompa/centralina (adiacente al dispositivo).	1	IT: VALVOLA DI DISCESA DI EMERGENZA Per la discesa manuale: 1) Togliere il tappo. 2) Ruotare la valvola in senso antiorario (senza rimuoverla). 3) Tirare e mantenere tirata la maniglia a "T" rossa. EN: EMERGENCY LOWERING VALVE Manual lowering: 1) Remove the Cap. 2) Turn the valve counter-clockwise (do not remove it). 3) Pull and hold the red "T" handle.

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD88	 POMPA MANUALE DI EMERGENZA Solo per manovre di emergenza/recupero. Vietato uso ordinario. EMERGENCY HAND PUMP For emergency/recovery only. Do not use for normal operation.	E / A / R	direttamente su carter centralina, in prossimità della pompa manuale (non della valvola AD63)	1	IT: POMPA MANUALE DI EMERGENZA Solo per manovre di emergenza/recupero. Vietato uso ordinario.
AD86	 AUTOMATIC ROTAX - DISCESA DI EMERGENZA Prima di scendere sotto quota minima: rotazione a 0° (Home). Se Home non disponibile: ruotare manualmente (chiave 19 mm) fino a 0°. Poi continuare la discesa di emergenza. AUTOMATIC ROTAX - EMERGENCY LOWERING Before lowering below minimum height: rotation to 0° (Home). If Home not available: rotate manually (19 mm wrench) to 0°. Then continue emergency lowering.	R	In prossimità del display/quadro comandi (a terra).	1	IT: AUTOMATIC ROTAX – DISCESA DI EMERGENZA Prima di scendere sotto quota minima: rotazione a 0° (Home). Se Home non disponibile: ruotare manualmente (chiave 19 mm) fino a 0°. Poi continuare con la discesa emergenza.
					EN: AUTOMATIC ROTAX – EMERGENCY LOWERING Before lowering below minimum height: rotation to 0° (Home). If Home not available: rotate manually (19 mm wrench) to 0°. Then continue emergency lowering.

VERSIONI ALIMENTATE – BATTERIE

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD48	 BATTERIE - RICARICA / BATTERIES - CHARGING Vietato fumare o usare fiamme libere. No smoking or open flames. Caricare in ambiente ventilato. Charge in a ventilated area. Indossare protezioni occhi e guanti. Wear eye protection and gloves. Rischio gas esplosivi e acido corrosivo. Risk of explosive gas and corrosive acid. Leggere il manuale. Read the manual.	E / A / R	Carter/vano batterie e in prossimità caricabatterie/pr esa di ricarica (ben visibile durante ricarica).	1	IT: BATTERIE – RICARICA • Vietato fumare o usare fiamme libere. • Caricare in ambiente ventilato. • Indossare protezione occhi e guanti. • Rischio gas esplosivi e acido corrosivo. • Leggere il manuale.
AD62	 COLLEGARE LA PRESA DI ALIMENTAZIONE PER RICARICARE LA MACCHINA. MANTENERE LA MACCHINA IN CARICA QUANDO NON IN USO. CONNECT THE MAINS PLUG TO CHARGE THE MACHINE. KEEP THE MACHINE ON CHARGE WHEN NOT IN USE.	E / A / R	Carter, nei pressi del caricabatterie/pr esa di ricarica.	1	IT: Collegare la presa di alimentazione per ricaricare la macchina. Mantenere la macchina in carica quando non l'uso. EN: Connect the mains plug to charge the machine. Keep the machine on charge when not in use.
AD93	 STACCABATTERIE BATTERY DISCONNECT	E / A / R	Carter, nei pressi dello stacca batterie	1	IT: STACCA BATTERIE EN: BATTERY DISCONNECT

VERSIONI ALIMENTATE – STABILIZZAZIONE

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD68	AVVERTENZA La macchina è dotata di sensore di planarità. Se inclinazione > 3°: sollevamento inibito. Correggere agendo sugli stabilizzatori. WARNING The machine has a leveling sensor. If inclination > 3°: lift is inhibited. Correct by adjusting the stabilizers.	E / A / R	Carter anteriore, zona forcella / area stabilizzatori (visibile durante livellamento).	1	IT: AVVERTENZA La macchina è dotata di sensore di planarità. Se inclinazione > 3°: sollevamento inibito. Correggere agendo sugli stabilizzatori. EN: WARNING The machine has a leveling sensor. If inclination > 3°: lift is inhibited. Correct by adjusting the stabilizers.
AD74	AVVERTENZA Interruttori di sicurezza controllano appoggio a terra ed estrazione min/max stabilizzatori. Se il sollevamento è bloccato: correggere posizione degli stabilizzatori. WARNING Safety switches monitor stabilizer ground contact and min/max extension. If lifting is inhibited: correct the stabilizer position.	E / A / R	Carter, adiacente al display/quadro (visibile quando sollevamento è bloccato).	1	IT: AVVERTENZA Interruttori di sicurezza controllano appoggio a terra ed estrazione min/max stabilizzatori. Se il sollevamento è bloccato: correggere posizione degli stabilizzatori. EN: WARNING Safety switches monitor stabilizer ground contact and min/max extension. If lifting is inhibited: correct the stabilizer position.

VERSIONE MANUAL – AVVERTENZA E EMERGENZA

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD90	VERSIONE MANUAL - AVVERTENZA Prima della manovra verificare configurazione, stabilizzazione e limiti. Sollevare solo con stabilizzatori estratti e appoggiati a terra. MANUAL VERSION - WARNING Before operation check configuration, stabilization and limits. Lift only with stabilizers extended and on the ground.	M	zona manubrio/quadro "a terra" vicino AD19c oppure direttamente vicino pompa manuale (dove l'operatore decide la manovra)	1	IT: VERSIONE MANUAL – AVVERTENZA Prima della manovra verificare configurazione, stabilizzazione e limiti. Sollevare solo con stabilizzatori estratti e appoggiati a terra. EN: MANUAL VERSION – WARNING Before operation check configuration, stabilization and limits. Lift only with stabilizers extended and on the ground.
AD69	DISCESA DI EMERGENZA (MANUAL) 1) Area sotto la postazione libera. 2) Portare la levetta arancione su DISCESA. 3) Azionare lentamente la leva manuale per discesa controllata. 4) Riposizionare la levetta su SOLLEVAMENTO. EMERGENCY LOWERING (MANUAL) 1) Keep the area below clear. 2) Set the orange lever to DOWN. 3) Pump slowly for controlled lowering. 4) Set the lever back to UP.	M	Serbatoio pompa manuale / zona leva arancione (visibile durante manovra).	1	IT: DISCESA DI EMERGENZA (MANUAL) 1) Area sotto la postazione libera. 2) Portare la levetta arancione su DISCESA (posizione destra). 3) Azionare lentamente la leva manuale per discesa controllata. 4) Riposizionare la levetta su SOLLEVAMENTO. EN: EMERGENCY LOWERING (MANUAL) 1) Keep the area below clear. 2) Set the orange lever to DOWN (right position). 3) Pump slowly for controlled lowering. 4) Set the lever back to UP.

IDENTIFICAZIONE MODELLO/VERSIONE

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD54		M	Telaio esterno (vicino targa) + lato visibile (branding).	1	IT/EN: Mod. MAGISTER ³ MANUAL
AD55		E	Telaio esterno (vicino targa) + lato visibile (branding).	1	IT/EN: Mod. MAGISTER ³ ELECTRIC
AD56		A	Telaio esterno (vicino targa) + lato visibile (branding).	1	IT/EN: Mod. MAGISTER ³ AUTOMATIC
AD57		R	Telaio esterno (vicino targa) + lato visibile (branding).	1	IT/EN: Mod. MAGISTER ³ AUTOMATIC ROTAX

IDENTIFICAZIONE CONFIGURAZIONE

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD58		SB	Telaio esterno (vicino targa) o in abbinamento ad adesivo modello.	1	IT/EN: SB version (Single Basket)
AD59		DB	Telaio esterno (vicino targa) o in abbinamento ad adesivo modello.	1	IT/EN: DB version (Double Basket)

IDENTIFICAZIONE LINEA

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD60		M	Telaio esterno	1	IT: Linea Montafereetri EN: Coffin lifter line
AD61		P	Telaio esterno	1	IT/EN: Professional line

IDENTIFICAZIONE E BRANDING LINEA MONTAFERETRI

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD01		M	Telaio, perimetro esterno.	1	IT/EN: KOIME BY FEDA TECNOLOGIA E SICUREZZA AL SERVIZIO DEL CIMITERO TECHNOLOGY AND SAFETY FOR CEMETERIES www.koime.it

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD02		M	Telaio, perimetro esterno.	1	IT/EN : ELEVATORE MONTAFERETRI COFFIN LIFT MAGISTER ³ LINEA MONTAFERETRI CEMETERY LINE

IDENTIFICAZIONE E BRANDING LINEA PROFESSIONAL

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
ADP01		P	Telaio, perimetro esterno.	1	IT/EN: VALIFTER BY FEDA SOLLEVAMENTO E SICUREZZA AL SERVIZIO DEI PROFESSIONISTI LIFTING AND SAFETY FOR PROFESSIONALS www.valifter.com
ADP02		P	Telaio, perimetro esterno.	1-2	IT/EN : PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM MAGISTER ³ LINEA PROFESSIONAL / PROFESSIONAL LINE

CESTELLO LATERALE

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD24			Battitacco cestello (perimetro).	1	IT: (marcatura perimetrale – senza testo) EN: (perimeter marking – no text)
AD25			Montante cestello (vicino mancorrente scorrevole).	1	IT: APRIRE / SOLLEVARE MANCORRENTE EN: OPEN / LIFT HANDRAIL
AD52			Schienale/cart er frontale cestello (superficie ampia e leggibile).	1	IT: CESTELLO LATERALE – DATI E SICUREZZA Portata max: 120 kg Persone max: 1 Forza manuale max: 200 N Vento max: 12,5 m/s • Leggere il manuale prima dell'uso. • Indossare imbracatura e collegarsi al punto di ancoraggio. • Stabilizzare prima del sollevamento. • Vietato l'uso senza addetto a terra. • Vietato sostare sotto la postazione in quota. • Verificare assenza ostacoli in alto. EN: SIDE BASKET – DATA & SAFETY Max load: 120 kg Max persons: 1 Max manual force: 200 N Max wind: 12.5 m/s • Read the manual before use. • Wear a harness and attach to the anchorage point. • Stabilize before lifting. • Do not use without a ground operator. • Do not stand under the elevated platform. • Check for overhead obstructions.

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
					• Do not stand under the elevated platform. • Check for overhead obstructions.
AD73			Vicino al golfare/punto di ancoraggio (mancorrente predellino / battitacco).	1	IT: PUNTO DI ANCORAGGIO DPI anticaduta MAX 1 PERSONA EN: FALL ARREST ANCHORAGE POINT MAX 1 PERSON

Higher

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD24			Battitacco cestello (perimetro).	1	IT: (marcatatura perimetrale – senza testo) EN: (perimeter marking – no text)
AD66			Battitacco esterno Higher (perimetro) oppure lato interno ben visibile.	1	IT: Higher – SICUREZZA • Leggere il manuale prima dell'uso. • Indossare imbracatura e collegarsi al punto di ancoraggio. • Stabilizzare prima del sollevamento. • Vietato l'uso senza addetto a terra. • Vietato sostare sotto la postazione in quota. • Verificare assenza ostacoli in alto. EN: Higher – SAFETY • Read the manual before use. • Wear a harness and attach to the anchorage point. • Stabilize before lifting. • Do not use without a ground operator. • Do not stand under the elevated platform. • Check for overhead obstructions.
AD70			Higher, battitacco esterno (su due lati contrapposti se necessario).	2	IT: ATTENZIONE Durante l'uso i parapetti devono essere sollevati e bloccati. EN: CAUTION During operation the guardrails must be raised and locked.
AD73			Vicino al golfare/punto di ancoraggio (mancorrente predellino / battitacco).	2	IT: PUNTO DI ANCORAGGIO DPI anticaduta MAX 1 PERSONA EN: FALL ARREST ANCHORAGE POINT MAX 1 PERSON

ACCESSORI / SUPERFICI DI CARICO

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD80	 PIANO SUPERIORE PORTATA MAX 250 KG UPPER DECK MAX LOAD 250 KG		Lato piano superiore (visibile prima del carico).	1	IT: PIANO SUPERIORE PORTATA MAX 250 kg EN: UPPER DECK MAX LOAD 250 kg

ACCESSORI

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD81	 PIANO FERETRO PORTATA MAX 250 KG COFFIN DECK MAX LOAD 250 KG		Sul piano/accessorio in posizione visibile.	1	IT: PIANO FERETRO - PORTATA MAX 250 kg EN: COFFIN DECK - MAX LOAD 250 kg
AD82	 PORTAOGGETTI PORTATA MAX 250 KG STORAGE TRAY MAX LOAD 250 KG		Sul portaoggetti in posizione visibile.	1	IT: PORTAOGGETTI - PORTATA MAX 250 kg EN: STORAGE TRAY - MAX LOAD 250 kg
AD83	 ALZALASTRE PORTATA MAX 100 KG SLAB LIFTER MAX LOAD 100 KG		Sul gruppo alzalastre in posizione visibile.	1	IT: ALZALASTRE PORTATA MAX 100 kg EN: SLAB LIFTER MAX LOAD 100 kg
AD84	 PIANO ESTUMULAZIONE PORTATA MAX 250 KG EXHUMATION PLATFORM MAX LOAD 250 KG		Sul piano estumulazione e in posizione visibile.	1	IT: PIANO ESTUMULAZIONE - PORTATA MAX 250 kg EN: EXHUMATION PLATFORM - MAX LOAD 250 kg
AD89	SCALA DI ACCESSO HIGHER Solo per accesso alla piattaforma. HIGHER ACCESS LADDER For access to the platform only.		Su montante scaletta per accesso Higher	1	IT: SCALA DI ACCESSO Higher Solo per accesso alla piattaforma. EN: Higher ACCESS LADDER For access to the platform only.

SICUREZZA MANUTENZIONE

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD85	 FERMO MECCANICO DI SICUREZZA Solo per manutenzione. Seguire il manuale. MECHANICAL SAFETY PROP For maintenance only. Follow the manual.	M / E / A / R	Sulla barra/fermo e/o in prossimità del punto di inserimento.	1	IT: FERMO MECCANICO DI SICUREZZA Solo per manutenzione. Seguire il manuale. EN: MECHANICAL SAFETY PROP For maintenance only. Follow the manual.
AD87	 Chiave emergenza rotazione (19 mm). Rotation emergency wrench (19 mm).	R	Sulla chiave a cric e/o in prossimità del punto di inserimento.	1	IT: Chiave emergenza rotazione (19 mm) EN: Rotation emergency wrench (19 mm)

Cod	Figura	Appl.	Posizione	Qtà	Testo (IT/EN)
AD91		M / E / A / R	Sulla barra di sostegno IPE, vicino alla sede di posizionamento	1	IT: PUNTO DI POSIZIONAMENTO FERMO MECCANICO Seguire il manuale. EN: MECHANICAL STOP POSITIONING POINT Follow the manual

14.7. Dichiarazioni di conformità

Il presente paragrafo riporta, in forma grafica, la Dichiarazione CE di conformità e, per i modelli alimentati, la Dichiarazione di conformità – compatibilità elettromagnetica. La dichiarazione effettiva riferita alla specifica matricola deve accompagnare la macchina alla consegna ed essere conservata tra i documenti di corredo.

14.7.1. Dichiarazione CE di conformità

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ					
N. [N. DICHIARAZIONE]					
PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO Valerio Cicciola, C.F. CCCVLR86S03L117X, in qualità di legale rappresentante pro tempore di FEDA s.r.l., domiciliato per la carica presso FEDA s.r.l., in qualità di persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico per conto del fabbricante.					
RAGIONE SOCIALE E INDIRIZZO COMPLETO DEL FABBRICANTE FEDA s.r.l. – Via Mario Corrieri 16, 05100 Terni (TR), Italia – Partita IVA / Codice fiscale / Numero di iscrizione: 01483910558.					
Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che la macchina di seguito identificata è conforme ai requisiti applicabili.					
OGGETTO DELLA DICHIARAZIONE					
MODELLO	MAGISTER³ [MANUAL / ELECTRIC / AUTOMATIC / AUTOMATIC ROTAX]		MATRICOLA	M3[M/E/A/R]YY####	ANNO DI COSTRUZIONE [AAAA]
CONFIGURAZIONE	[SB (Single Basket) / DB (Double Basket)]		LINEA	[Montaferetri / Professional]	
DENOMINAZIONE COMMERCIALE	[Magister³ Manual SB - Linea Professional / Magister³ Manual DB - Linea Professional / Magister³ Electric SB - Linea Professional / Magister³ Electric DB - Linea Professional / Magister³ Automatic SB - Linea Professional / Magister³ Automatic DB - Linea Professional / Magister³ Automatic Rotax SB - Linea Professional / Magister³ Automatic Rotax DB - Linea Professional / Magister³ Manual SB - Linea Montaferetri / Magister³ Manual DB - Linea Montaferetri / Magister³ Electric SB - Linea Montaferetri / Magister³ Electric DB - Linea Montaferetri / Magister³ Automatic SB - Linea Montaferetri / Magister³ Automatic DB - Linea Montaferetri / Magister³ Automatic Rotax SB - Linea Montaferetri / Magister³ Automatic Rotax DB - Linea Montaferetri]				
DENOMINAZIONE GENERICA	[Piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) / Piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) allestita con piano di carico per uso cimiteriale]				
FUNZIONE	[Sollevamento di persone e materiali per operazioni in quota / Sollevamento di persone e materiali, anche mediante piano di carico, per la movimentazione di feretri in ambito cimiteriale]				
LA MACCHINA DI CUI SOPRA È CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI PERTINENTI DELLA SEGUENTE DIRETTIVA • Direttiva 2006/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine, recepita in Italia con D.Lgs. 27 gennaio 2010, n. 17. • Macchina rientrante tra quelle di cui all'Allegato IV della Direttiva 2006/42/CE / D.Lgs. 17/2010; procedura di valutazione della conformità applicata: esame CE del tipo (Allegato IX) e controllo interno sulla fabbricazione (Allegato VIII, punto 3). • Conforme ai requisiti tecnici applicabili della norma UNI EN 280-1:2022.					
ORGANISMO NOTIFICATO CHE HA EFFETTUATO L'ESAME CE DEL TIPO					
VERICERT S.r.l. – Certificazioni e Verifiche Organismo Notificato n. 1878 Via L. Masotti n. 5 – 48124 Fornace Zarattini (RA) – Italia Certificato n. [N. CERTIFICATO] del [GG/MM/AAAA]					
FIRMATO A NOME E PER CONTO DEL FABBRICANTE Valerio Cicciola Legale rappresentante pro tempore			LUOGO E DATA Terni, [GG/MM/AAAA]		

14.7.2. Dichiarazione di conformità – compatibilità elettromagnetica

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ relativa alla compatibilità elettromagnetica – Direttiva 2014/30/UE N. [N. DICHIARAZIONE]					
RAGIONE SOCIALE E INDIRIZZO COMPLETO DEL FABBRICANTE FEDA s.r.l. – Via Mario Corrieri 16, 05100 Terni (TR), Italia – Partita IVA / Codice fiscale / Numero di iscrizione: 01483910558.					
DICHIARAZIONE RILASCIATA SOTTO L'ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ DEL FABBRICANTE La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.					
OGGETTO DELLA DICHIARAZIONE					
MODELLO	MAGISTER ³ [ELECTRIC / AUTOMATIC / AUTOMATIC ROTAX]		MATRICOLA	M3[E/A/R]YY####	ANNO DI COSTRUZIONE [AAAA]
CONFIGURAZIONE	[SB (Single Basket) / DB (Double Basket)]		LINEA	[Montaferetri / Professional]	
DENOMINAZIONE COMMERCIALE	[Magister ³ Electric SB - Linea Professional / Magister ³ Electric DB - Linea Professional / Magister ³ Automatic SB - Linea Professional / Magister ³ Automatic DB - Linea Professional / Magister ³ Automatic Rotax SB - Linea Professional / Magister ³ Automatic Rotax DB - Linea Professional / Magister ³ Electric SB - Linea Montaferetri / Magister ³ Electric DB - Linea Montaferetri / Magister ³ Automatic SB - Linea Montaferetri / Magister ³ Automatic DB - Linea Montaferetri / Magister ³ Automatic Rotax SB - Linea Montaferetri / Magister ³ Automatic Rotax DB - Linea Montaferetri]				
DENOMINAZIONE GENERICA	[Piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) / Piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) allestita con piano di carico per uso cimiteriale]				
FUNZIONE	[Sollevamento di persone e materiali per operazioni in quota / Sollevamento di persone e materiali, anche mediante piano di carico, per la movimentazione di feretri in ambito cimiteriale]				
L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione: • Direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica. Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate, compresa la data delle norme, o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità: • EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 – Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-2: Norme generiche – Immunità per gli ambienti industriali. • EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 – Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-4: Norme generiche – Norma di emissione per gli ambienti industriali.					
INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI • L'equipaggiamento elettrico ed elettronico installato, i cablaggi e l'integrazione dei componenti sono stati verificati ai fini del rispetto dei requisiti essenziali di protezione applicabili. • La documentazione tecnica di supporto è conservata presso la sede del fabbricante ed è disponibile su richiesta delle autorità competenti.					
FIRMATO A NOME E PER CONTO DEL FABBRICANTE Valerio Ciciola Legale rappresentante pro tempore			LUOGO E DATA Terni, [GG/MM/AAAA]		