LEGUAN®

Manuale d'uso e manutenzione

170 195 225 265

IT
A479604

Straight to the point

PART OF AVANT® GROUP

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE PER LEGUAN

Il presente Manuale d'uso e manutenzione è valido per i numeri di serie:
170: 0110100->
195: 0090100 ->
225: 0080500 ->
265: 0100100 ->

Cronologia delle versioni

Data	Modifica
5.9.2024	Documento originale
17.10.2024	Istruzioni di riparazione aggiornate
12.12.2024	Aggiunte 225 informazioni
19.11.2025	Aggiunte 170 informazioni

Indice

1. INTRODUZIONE E CONDIZIONI DI GARANZIA 6
1.1 Introduzione 6
1.2 Visualizzazione delle istruzioni di sicurezza 6
1.3 Condizioni di garanzia 7
1.4 Esempio della Dichiarazione di conformità CE 8
2. INFORMAZIONI GENERALI 9
2.1 Specifiche tecniche 11
2.2 Dimensioni principali e diagramma di sbraccio 12
2.2.1 Leguan 170 12
2.2.2 Leguan 195 13
2.2.3 Leguan 225 14
2.2.4 Leguan 265 15
2.3 Segnali e adesivi 16
3. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA 19
3.1 Prima di iniziare le operazioni 19
3.2 Rischio di ribaltamento 20
3.3 Rischio di caduta 20
3.4 Rischio di collisione 21
3.5 Rischio di scossa elettrica 22
3.6 Rischio di esplosione/incendio 23
3.7 Ispezione giornaliera prima di iniziare le operazioni 23
3.8 Utilizzo degli interruttori di arresto di emergenza 23
3.9 Istruzioni di sicurezza per il controllo della guida 24
3.10 Definizione dell'inclinazione della pendenza 24
4. COMANDI E INTERRUTTORI 25
4.1 Comandi nella piattaforma 25
4.1.1 Spia di sovraccarico della piattaforma 26
4.1.2 Spia di controllo dinamico dello sbraccio 26
4.1.3 Spia di malfunzionamento 26
4.1.4 Spia di inclinazione 27
4.1.5 Spia di posizione centrale dei bracci 27
4.1.6 Spia di posizione di trasporto dei bracci 27
4.1.7 Spia di livello basso del carburante 27
4.2 Pannello di comando inferiore 28
4.3 Telecomando wireless (opzione) 29
4.4 Connessioni a 230 V e interruttori 30
5. FUNZIONAMENTO 31
5.1 Avviamento del motore a combustione/del motore elettrico 31
5.1.1 Motore a combustione 31
5.1.2 Motore elettrico 32
5.1.3 Funzione start-stop 32
5.2 Selettore della velocità 32
5.3 Controllo della guida 32
5.3.1 Posizione di guida rialzata (EDP) 33
5.3.2 Caratteristiche della piattaforma aerea di accesso cingolata 33
5.4 Utilizzo degli stabilizzatori 35
5.4.1 Livellamento automatico 35
5.4.2 Operazioni manuali degli stabilizzatori 36
5.5 Funzionamento dei bracci 36
5.5.1 Funzione Home 37
5.5.2 Ritorno nella posizione di lavoro 37
5.6 Telecomando (opzione) 38

5.7 Fine utilizzo 39
5.8 Istruzioni aggiuntive per l'utilizzo invernale 39
6. ABBASSAMENTO DI EMERGENZA E BYPASS DI EMERGENZA 40
6.1 Abbassamento di emergenza 40
6.2 Azionamento di riserva 41
6.3 Esclusione di sistema di controllo del carico e pulsante di arresto di emergenza della piattaforma 42
6.4 Pulsante di esclusione delle funzioni di sicurezza 43
7. TRASPORTO 44
8. NORMATIVE RELATIVE AD ASSISTENZA, MANUTENZIONE E ISPEZIONE 45
8.1 Istruzioni generali 45
9. ISTRUZIONI PER MANUTENZIONE E ASSISTENZA 46
9.1 Interventi di assistenza e controlli, programma di manutenzione 46
9.1.1 Informazioni generali per la manutenzione 47
9.1.2 Ispezione straordinaria 47
9.1.3 Bulloni dei pignoni dei cingoli 47
9.1.4 Controllo e regolazione della tensione dei cingoli 47
9.2 Ispezione delle strutture meccaniche, degli impianti idraulico ed elettrico 48
9.3 Braccio telescopico 49
9.4 Bulloni della ralla 49
9.5 Lubrificazione 50
9.5.1 Schema di lubrificazione 50
9.5.2 Lubrificazione della ralla 51
9.5.3 Lubrificazione delle pulegge delle catene dei bracci telescopici e ispezione delle catene 52
9.5.4 Lubrificazione dei bracci telescopici 52
9.6 Gestione del carburante e rifornimento 53
9.7 Cambio dell'olio idraulico e del filtro dell'olio idraulico 53
9.8 Livello dell'olio idraulico 54
9.9 Regolazioni dell'impianto idraulico 54
9.10 Cambio dell'olio per ingranaggi del motore di trazione 54
9.11 Cuscinetto e regolazione del motore dell'acceleratore 55
9.12 Regolazione e pulizia del freno della ralla 56
9.13 Diagnostica e controllo dei codici di errore 57
9.14 Comando di posizionamento degli stabilizzatori 58
9.15 Componenti di controllo del sovraccarico 59
9.16 Monitoraggio della posizione della piattaforma aerea di accesso 60
9.17 Velocità di movimento dei bracci 60
9.18 Verifica delle valvole di sicurezza 61
9.19 Promemoria per la manutenzione 62
9.20 Fusibili 63
9.21 Controllo della batteria di avviamento 63
9.22 Manipolazione della batteria 64
9.23 Gestione di carburante e olio 64
10. ISTRUZIONI PER LE RIPARAZIONI 65
10.1 Esami 65
10.2 Test 65
10.3 Saldatura 66
11. ISTRUZIONI PER IL RIMESSAGGIO TEMPORANEO 67
12. ISTRUZIONI PER IL CAMBIO DI PROPRIETÀ 68
13. ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO DELLA PIATTAFORMA AEREA DI ACCESSO 69
14. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 70
15. INTERVENTO DI MANUTENZIONE ESEGUITO 75
Attrezzature: Schema dell'impianto idraulico, Schema dell'impianto elettrico, Manuale del motore

1. INTRODUZIONE E CONDIZIONI DI GARANZIA

1.1 Introduzione

LEGUAN LIFTS desidera ringraziare per l'acquisto di questa piattaforma aerea di accesso Leguan. Questa piattaforma è il risultato della lunga esperienza di Leguan nella progetta e nella produzione di attrezzature di accesso.
Chiediamo all'utente di leggere e comprendere interamente il contesto del presente manuale prima di utilizzare la piattaforma aerea. Ciò consentirà di migliorare l'efficienza di utilizzo e manutenzione, di evitare guasti e danni e estendere la vita utile della macchina.

1.2 Visualizzazione delle istruzioni di sicurezza

Segnali e indicazioni di sicurezza	Significato
DANGER	Identifica una situazione pericolosa che se non evitata comporterà gravi lesioni o decesso.
WARNING	Identifica una situazione pericolosa che se non evitata potrebbe comportare gravi lesioni o decesso.
CAUTION	Identifica una situazione pericolosa che se non evitata comporterà lesioni moderate o di minore entità.
NOTICE	Danni all'attrezzatura: rischio di danneggiare il prodotto e nuocere all'ambiente.

Prestare particolare attenzione a questi simboli. Indicano importanti fattori per la sicurezza che richiedono speciale attenzione. Ogni operatore deve leggere e comprendere il presente manuale prima di iniziare l'uso della piattaforma e seguire le istruzioni riportate nel manuale. Se la piattaforma aerea viene prestata ad altre persone, assicurarsi che acquisiscano familiarità con le istruzioni e le comprendano. In caso di dubbi sul funzionamento, contattare il concessionario Leguan.

Qualora fossero necessarie parti di ricambio, utilizzare esclusivamente parti originali LEGUAN. Le parti originali garantiscono la massima durata in servizio della macchina e una sicurezza ottimale.

Non è possibile fornire istruzioni d'uso esplicite per tutte le condizioni operative della macchina. Pertanto il produttore non è responsabile per i danni causati da eventuali errori riportati nel presente Manuale d'uso.

Il produttore non accetta alcuna responsabilità per le perdite conseguenti derivanti dall'uso di questa piattaforma aerea semovente.

La vita utile del gruppo dei cingoli di una piattaforma aerea su cingoli in gomma dipende in gran parte dall'ambiente di lavoro e dai metodi di lavoro. Se la piattaforma aerea viene utilizzata su un terreno con sassi o ghiaia, in cantieri di demolizione con calcestruzzo o in un ambiente con rottami metallici, la vita utile del gruppo dei cingoli può ridursi significativamente. Pertanto, i danni ai cingoli, ai rulli dei cingoli o al telaio dei cingoli, causati dall'uso in tali ambienti non sono coperti da garanzia.

L'operatore della macchina può influenzare la durata in servizio dei cingoli rispettando le istruzioni per il loro utilizzo e la manutenzione.

1.3 Condizioni di garanzia

Questo prodotto è garantito per un periodo di ventiquattro (24) mesi o 1000 ore. Qualora si verificasse un guasto attribuibile a un difetto di produzione o di assemblaggio, contattare immediatamente il concessionario.

La garanzia copre i difetti di fabbricazione e dei materiali. Tutti gli obblighi di garanzia terminano alla fine del periodo di garanzia. Le riparazioni in garanzia avviate saranno completate indipendentemente dalla data di conclusione del periodo di garanzia.

Una condizione per la garanzia è l'accettazione della consegna sia da parte dell'acquirente che del venditore. Se l'acquirente non è presente quando avviene la consegna e non effettua un reclamo entro 14 giorni dalla consegna della piattaforma aerea, la vendita viene considerata chiusa e il periodo di garanzia ha inizio.

La garanzia è limitata alla riparazione di una piattaforma aerea di accesso guasta senza alcun costo presso un'officina di assistenza autorizzata Leguan. Il periodo di garanzia per le parti sostituite in connessione con la riparazione terminerà alla fine del periodo di garanzia per la piattaforma aerea. Le parti sostituite durante la riparazione in garanzia rimarranno di proprietà di Leguan Lifts senza compenso.

La garanzia non copre le seguenti situazioni:

- Utilizzo errato o negligente del prodotto o danno intenzionale.
- Atti vandalici.
- Qualsiasi riparazione o modifica effettuata sul prodotto senza previa autorizzazione del produttore.
- Mancata osservanza delle istruzioni di assistenza e manutenzione.
- Guasti alla macchina dovuti a cause diverse da un errore di fabbricazione.
- Regolazioni, riparazioni e sostituzioni di componenti a causa della normale usura, di uso negligente o della mancata osservanza delle istruzioni per l'uso.
- Piattaforma aerea sottoposta a sollecitazioni eccezionali, eventi improvvisi e imprevedibili, disastri naturali.
- Cause esterne, meccaniche o di natura chimica (danni alla vernice, ad esempio graffi e abrasioni causati da pietre proiettate, inquinamento e impurità ambientali, detergenti aggressivi oppure operazioni di sollevamento o attrezzatura di sollevamento).
- Qualsiasi pattern o coperture non uniformi sulla vernice.
- Se la richiesta in garanzia non viene inviata entro un tempo ragionevole dal momento in cui l'acquirente osserva il difetto o in cui il difetto dovrebbe essere stato notato. La notifica deve sempre essere inviata entro due (2) settimane dal momento in cui l'acquirente nota il difetto. - in ogni circostanza, l'acquirente deve agire in modo da non peggiorare il difetto con il suo intervento.
- Il produttore non accetta alcuna responsabilità per le perdite conseguenti derivanti dall'uso di questa piattaforma aerea.

Qualora si verificasse un guasto attribuibile a un difetto di produzione o di assemblaggio, contattare immediatamente il concessionario.

1.4 Esempio della Dichiarazione di conformità CE

LEGUAN
Straight to the Point.

CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

CON LA PRESENTE DICHIARA CHE

MODELLO		CARICO NOMINALE	**250 kg**
NUMERO DI SERIE		ALTEZZA DELLA PIATTAFORMA	
FABBRICATA **ANNO**		FABBRICATA **SETTIMANA**	
LIVELLO DI POTENZA SONORA **MISURATO**	**101 dB(A)**	LIVELLO DI POTENZA SONORA **GARANTITO**	**103 dB(A)**

È CONFORME CON I REGOLAMENTI STABILITI NELLA DIRETTIVA MACCHINE	**2006/42/CE**
LA MACCHINA SODDISFA INOLTRE I REQUISITI DELLE DIRETTIVE	**2014/30/CE** **2000/14/CE**
IN FASE DI PROGETTAZIONE DELLA MACCHINA SONO STATI RISPETTATI I SEGUENTI STANDARD EUROPEI ARMONIZZATI	**SFS-EN 280-1:2022**
PRODUTTORE	Leguan Lifts Oy Ylötie 10 33470 Ylöjärvi, Finland
PERSONA AUTORIZZATA A COMPILARE IL FILE TECNICO	Niko Hämäläinen, Product Development Manager Leguan Lifts Oy Ylötie 10 33470 Ylöjärvi, Finland
ORGANISMO NOTIFICATO	FINN-Tarkastus Oy, NB 2902
CERTIFICATO	22NB005TE

_____

Esa Vuorela
Amministratore delegato
19.1.2024, Ylöjärvi, Finland

Leguan Lifts Oy
Ylötie 10, FI-33470 Ylöjärvi
FINLAND

Tel. +358 3 347 6400
leguan@avanttecno.com
www.leguanlifts.com

Y-tunnus/Business Identity Code:
0793358-3

PART OF AVANT GROUP

2. INFORMAZIONI GENERALI

LEGUAN è una piattaforma di lavoro mobile elevabile semovente, comunemente detta piattaforma aerea di accesso, progettata per l'uso in ambiente interno ed esterno. Le piattaforme aeree di accesso sono progettate esclusivamente per il sollevamento delle persone e della loro attrezzatura. L'utilizzo di una piattaforma aerea di accesso come gru è vietato.

Le piattaforme aeree di accesso LEGUAN sono progettate e costruite in conformità con gli standard di sicurezza internazionali e gli standard per MEWP (Mobile Elevating Work Platform, piattaforma di lavoro mobile elevabile).

Le parti principali della macchina sono mostrate in Figura 1. Parti numerate in figura:

1. Telaio
2. Trasmissione (cingoli)
3. Stabilizzatore
4. Martinetto dello stabilizzatore
5. Ralla
6. Scatola di comando inferiore
7. Piedistallo
8. Martinetto del braccio inferiore
9. Barra di autolivellamento 1
10. Braccio inferiore 1
11. Elemento di collegamento 1 *
12. Barra di autolivellamento 2 *
13. Braccio inferiore 2 *
14. Elemento di collegamento 2
15. Martinetto del braccio superiore
16. Martinetto autolivellante (martinetto primario)
17. Martinetto del braccio telescopico
18. Braccio superiore
19. Braccio telescopico 1
20. Braccio telescopico 2
21. Braccio a pendolo
22. Barra di autolivellamento 3
23. Martinetto del braccio a pendolo
24. Scatola di comando nella piattaforma
25. Piattaforma
26. Martinetto autolivellante (martinetto secondario)

* Non utilizzato in Leguan 170

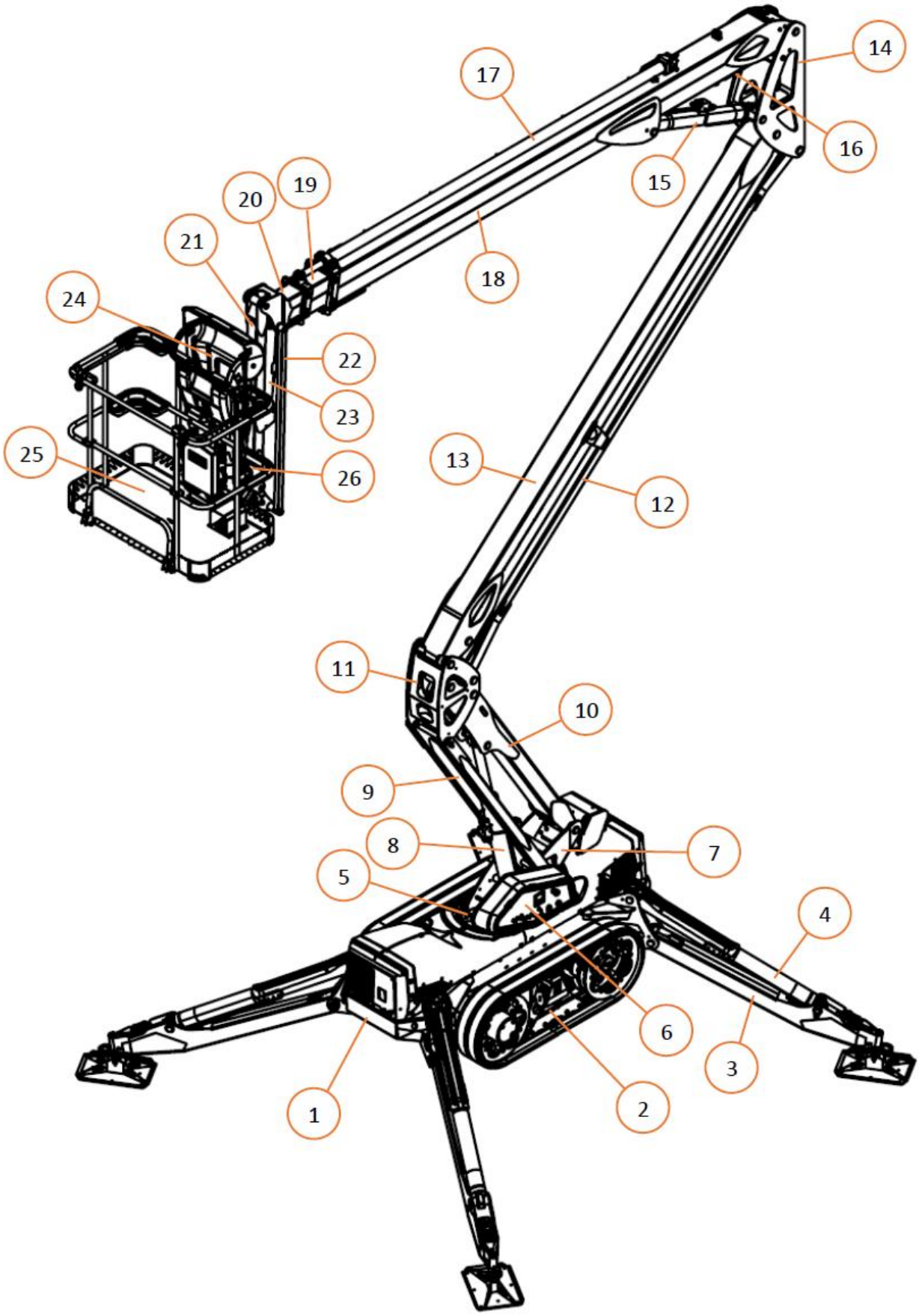


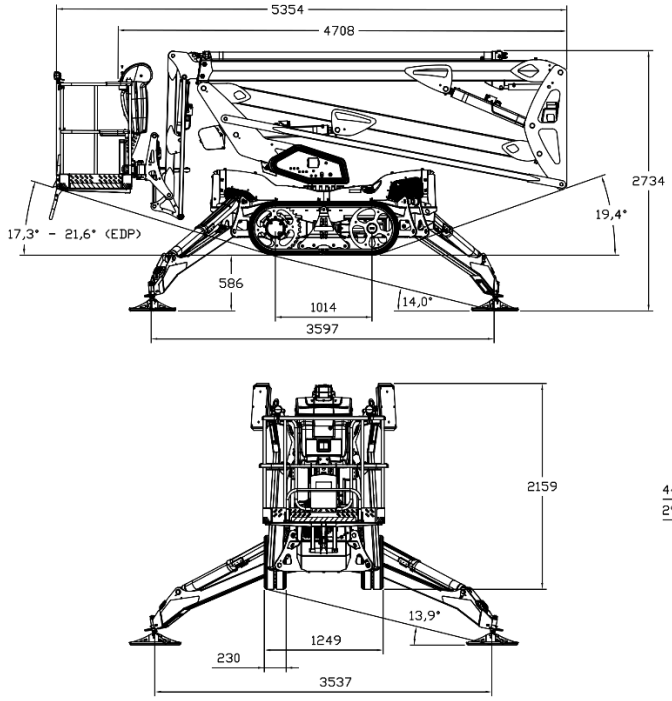
Figura 1. Parti principali

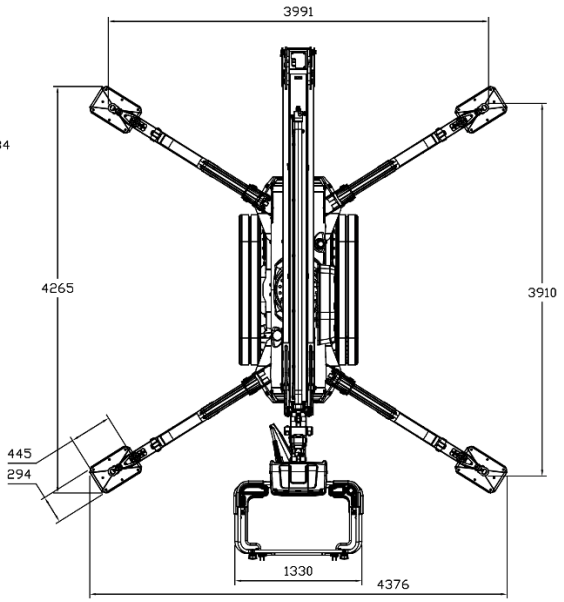
2.1 Specifiche tecniche

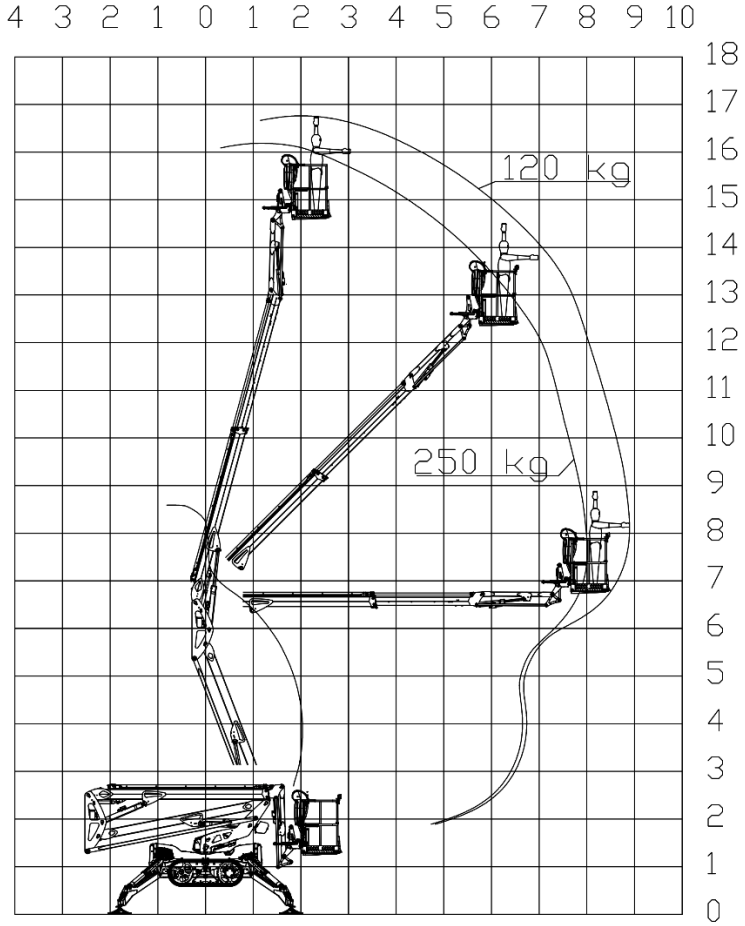
Modello Leguan	170	195	225	265
Altezza di lavoro	16,8 m	19,7 m	22,5 m	26,5 m
Altezza massima della piattaforma	14,7 m	17,6 m	20,4 m	24,4 m
Sbraccio massimo con 250 kg	8,0 m	8,9 m	9,1 m	10,9 m
Sbraccio massimo con 120 kg	8,9 m	9,9 m	11,2 m	13,6 m
Carico nominale massimo della piattaforma	250 kg			
Velocità massima del vento	12,5 m/s			
Forza manuale massima	400 N			
Lunghezza di trasporto	5,35 m	5,29 m	6,03 m	6,88 m
Lunghezza di trasporto senza piattaforma	4,71 m	4,62 m	5,35 m	6,24 m
Altezza di trasporto	2,15 m	2,16 m	2,20 m	2,28 m
Larghezza	1,25 m			
Dimensioni della piattaforma, P x L, 2 persone	1,33 x 0,75 m			
Rotazione della piattaforma	± 55°			
Brandeggio dei bracci	± 220°			
Pendenza superabile	45 % (25°)			
Pendenza superabile lateralmente	45 % (25°)			
Imprecisione di livellamento massima consentita	1,0°			
Spazio minimo richiesto per posizionamento degli stabilizzatori	4,27 x 4,38 m			4,71 x 4,86 m
Inclinazione massima della pendenza per il posizionamento degli stabilizzatori	25 % (14°)			23 % (13°)
Peso, in base all'attrezzatura	2530 kg	2700 kg	2920 kg	3920 kg
Sistema di trazione	Cingoli			
Velocità di marcia	Massimo 2,9 km/h	Massimo 3,1 km/h		
Temperatura di esercizio minima	-20°C (rimessaggio -40°C)			
Sistema elettrico / batteria del motorino di avviamento	77 Ah / 12 V			
Livello di potenza sonora, L_{WA}	101 dB (A)			
Forza massima degli stabilizzatori	19 kN (1,6 bar)	21 kN (1,8 bar)	22 kN (1,9 bar)	27 kN (2,3 bar)
Carico massimo sotto i cingoli	2,0 bar	2,1 bar	2,4 bar	2,8 bar
Emissione di vibrazioni, a_{wmax}	0,6 m/s^2			
Classificazione gruppo MEWP	Gruppo B, tipo 1			

2.2 Dimensioni principali e diagramma di sbraccio

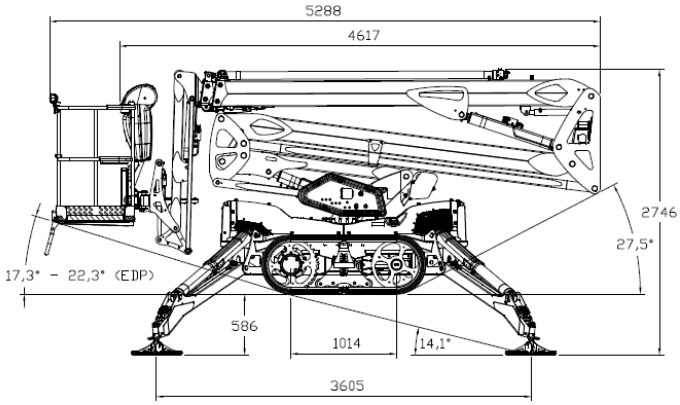
2.2.1 Leguan 170

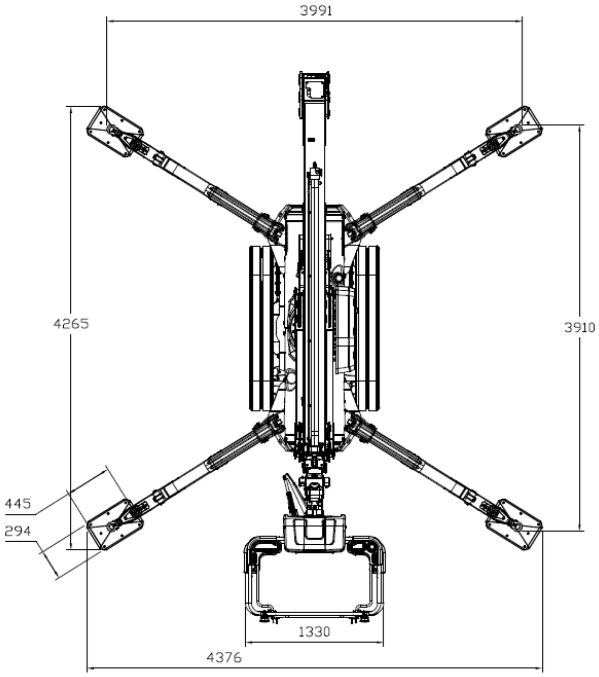


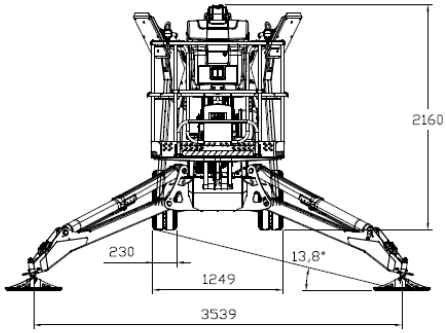


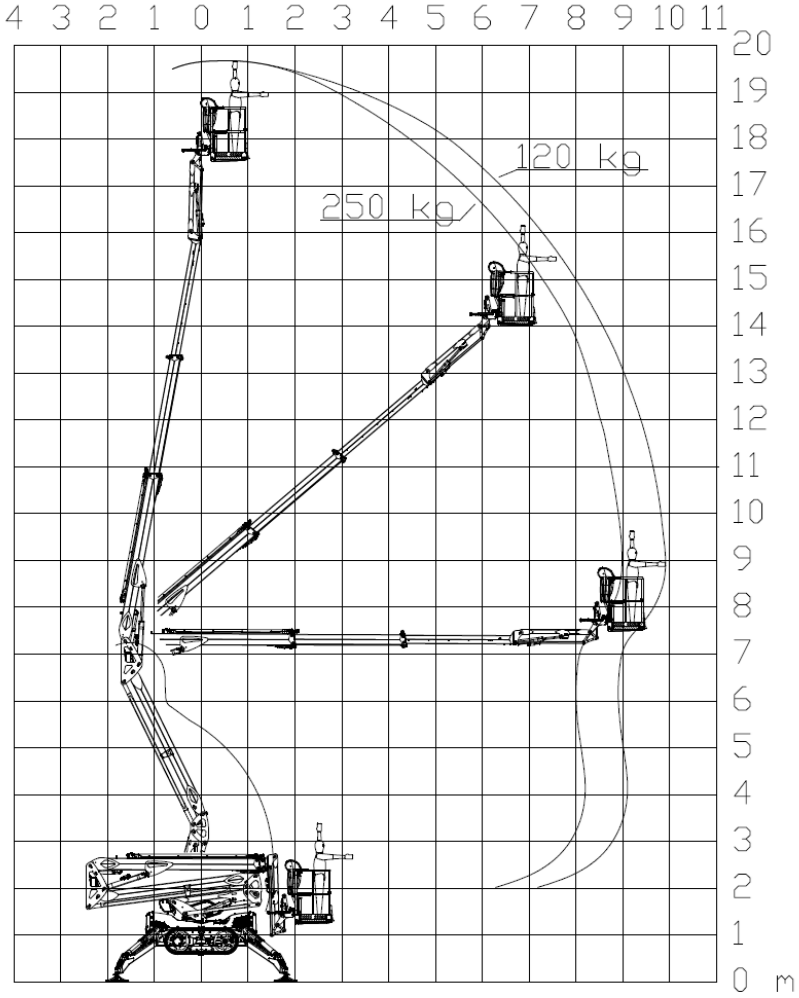


2.2.2 Leguan 195

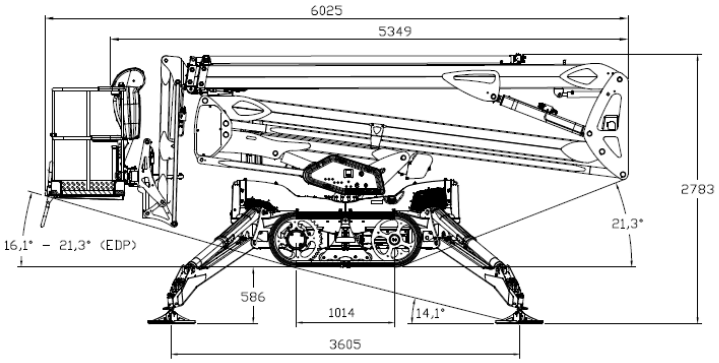


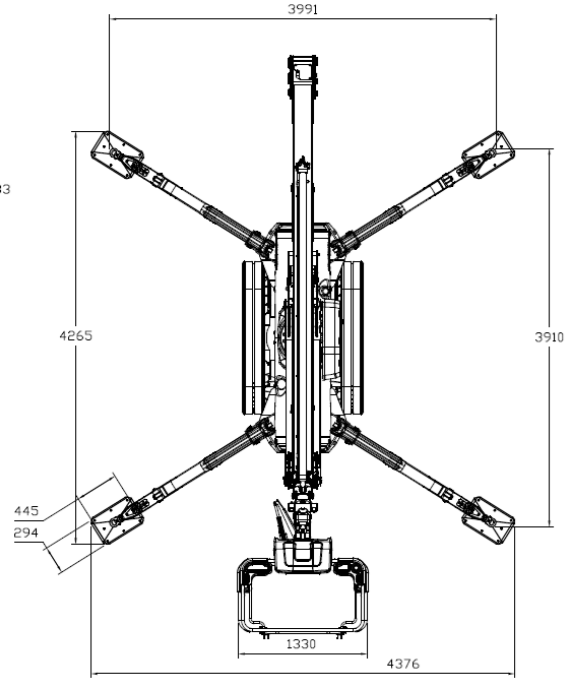


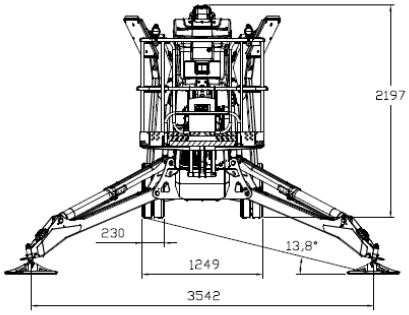


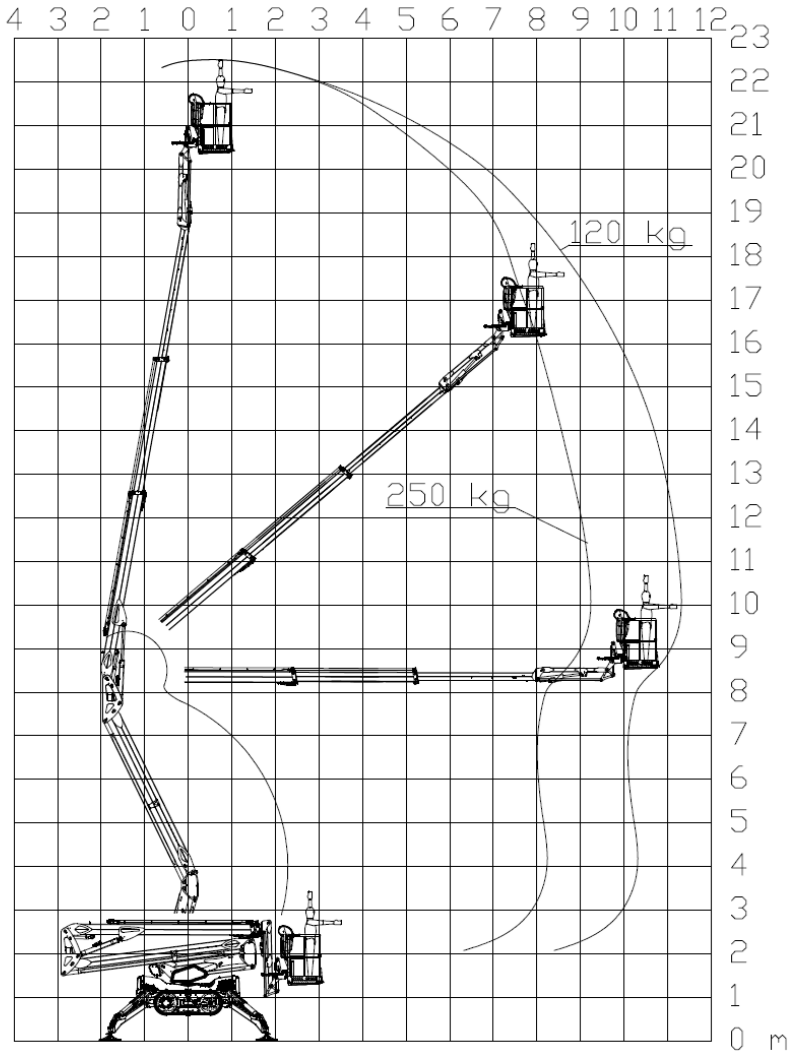


2.2.3 Leguan 225

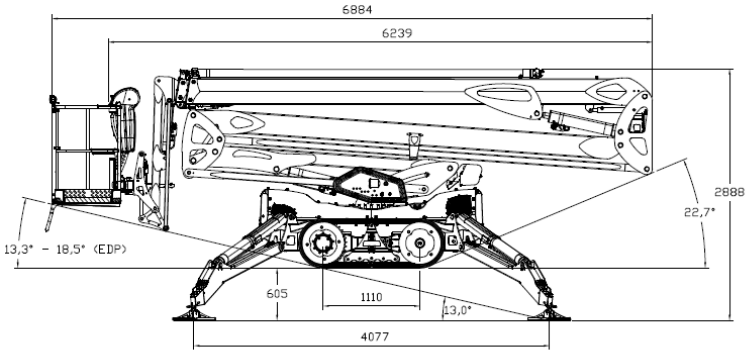


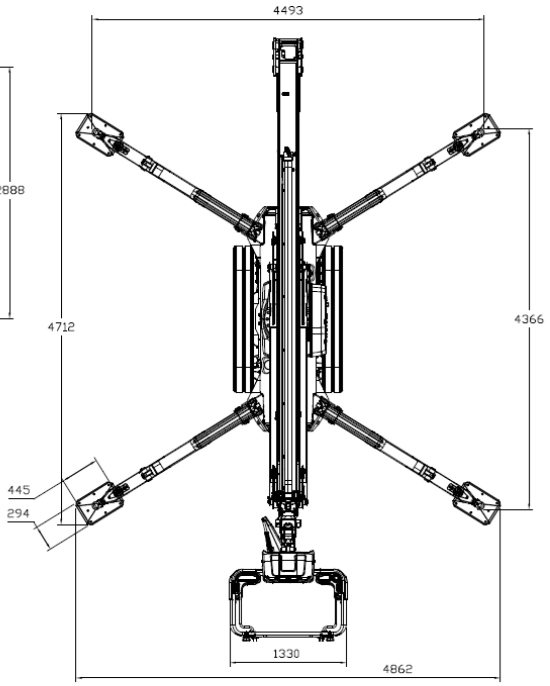


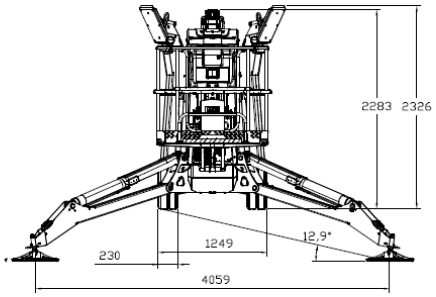


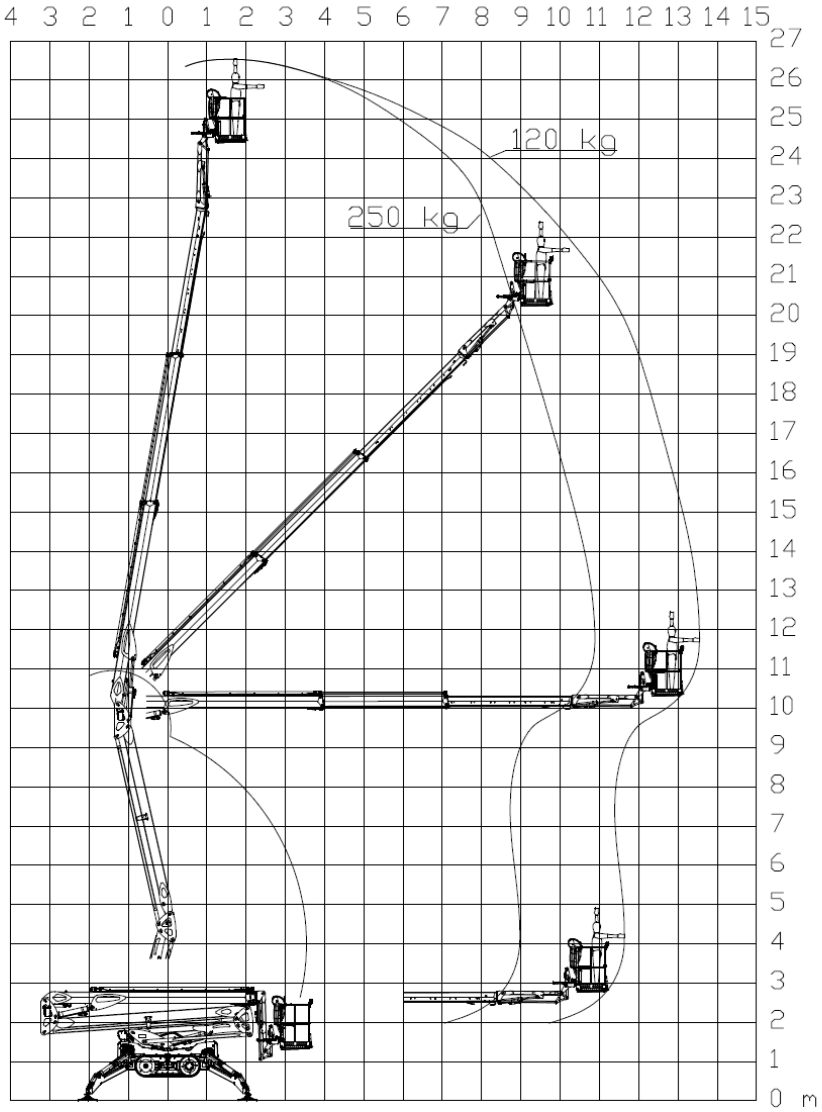


2.2.4 Leguan 265

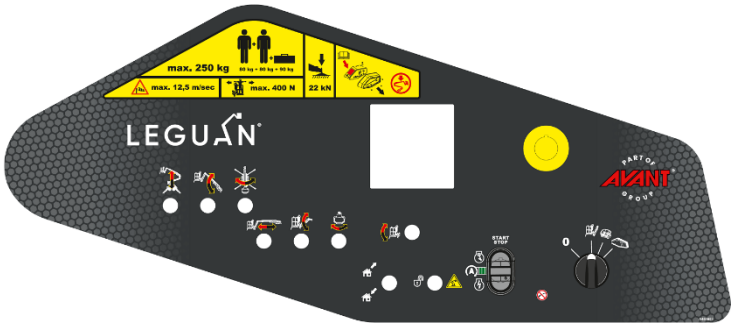
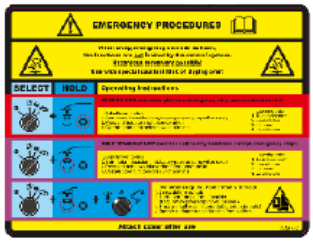
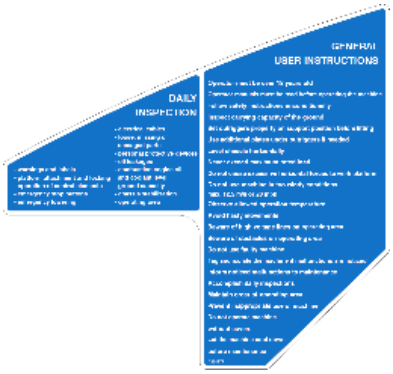


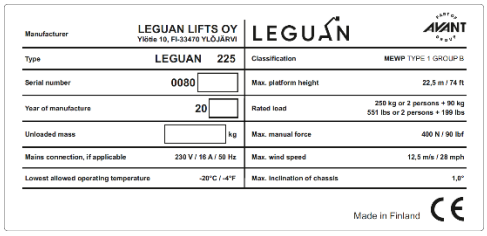






2.3 Segnali e adesivi

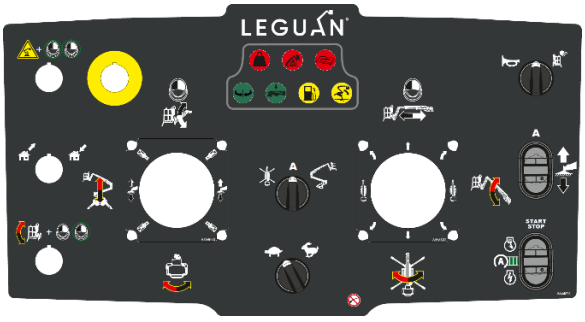
1. Forza degli stabilizzatori e punti di sollevamento	2. Punti di fissaggio
3. Dispositivo di corrente residua	 4. Pannello di comando inferiore
 5. Procedure di emergenza	 6. Ispezione giornaliera e istruzioni generali
7. Controllo da radiocomando (opzione)	8. Pericolo di schiacciamento delle mani



Manufacturer	LEGUAN LIFTS OY Yliötie 10, FI-33470 YLÖJÄRVI	LEGUAN	PART OF AVANT GROUP
Type	LEGUAN 225	Classification	MEWP TYPE 1 GROUP B
Serial number	0080	Max. platform height	22,5 m / 74 ft
Year of manufacture	20	Rated load	250 kg or 2 persons + 90 kg 551 lbs or 2 persons + 199 lbs
Unloaded mass	kg	Max. manual force	400 N / 90 lbf
Mains connection, if applicable	230 V / 16 A / 50 Hz	Max. wind speed	12,5 m/s / 28 mph
Lowest allowed operating temperature	-20°C / -4°F	Max. inclination of chassis	1,8°

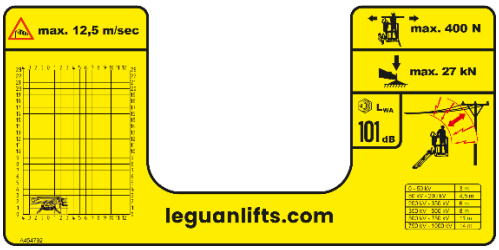
Made in Finland CE

9. Targhetta di identificazione



10. Pannello di comando nella piattaforma

11. Carico nominale massimo



12. Distanza dai cavi elettrici sotto tensione

13. Manuale d'uso

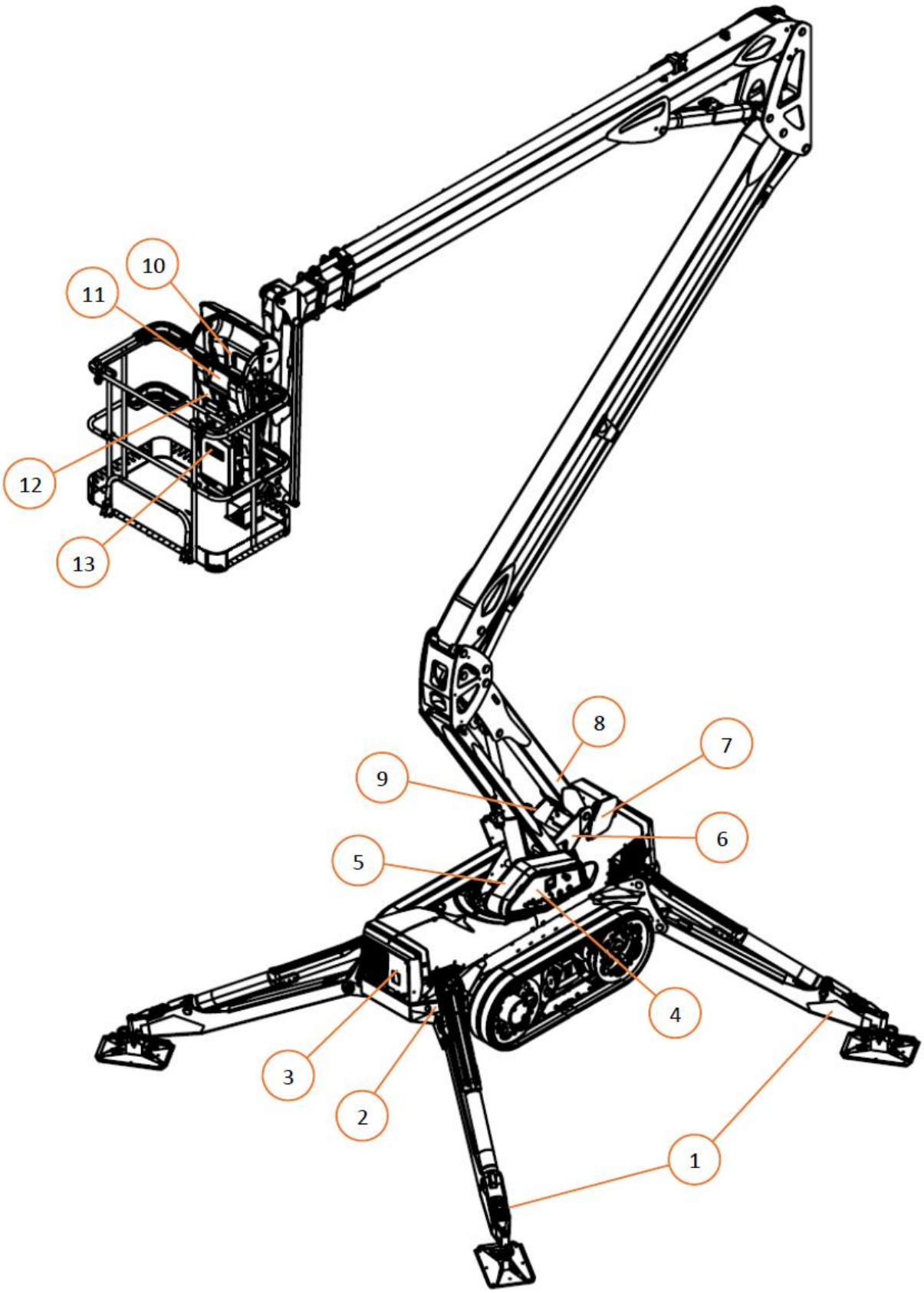


Figura 2. Segnali e adesivi

3. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

L'operatore deve conoscere e seguire tutte le istruzioni per la sicurezza. L'operatore deve ricevere sufficienti istruzioni per poter essere in grado di utilizzare la piattaforma in modo corretto e sicuro. Il presente Manuale d'uso deve sempre essere conservato nell'apposito vano nella piattaforma.

Al fine di evitare l'uso non autorizzato della piattaforma aerea, al termine dell'utilizzo l'operatore deve estrarre la chiave di accensione posta al livello del suolo e portarla con sé.

DANGER

Pericolo di folgorazione!
Pericolo di caduta!

La piattaforma aerea non è isolata dalla tensione elettrica. Non utilizzarla mai in prossimità di parti di dispositivi sotto tensione. Non muovere alcuna parte della piattaforma aerea di accesso vicino a cavi non isolati o ad altri componenti o dispositivi sotto tensione.

Lavorando con la piattaforma aerea, l'operatore dovrà sempre indossare un'imbracatura di sicurezza certificata correttamente collegata alla piattaforma.

3.1 Prima di iniziare le operazioni

WARNING

Rischio di gravi lesioni!

- Leggere con attenzione il Manuale d'uso e tutte le avvertenze e le etichette.
- L'utilizzo della piattaforma è consentito esclusivamente a persone con almeno 18 anni di età. Tali persone devono avere ricevuto sufficienti istruzioni sul funzionamento.
- Prima di consegnare la macchina a terzi, assicurarsi che questi conoscano le istruzioni e il funzionamento della macchina.
- L'operatore deve conoscere tutte le funzioni della piattaforma aerea, nonché il carico nominale massimo della piattaforma, le istruzioni per il carico e le istruzioni per la sicurezza.
- Se nell'area di lavoro è presente traffico intenso, l'area deve essere transennata a sufficienza e segnalata con una transenna o una linea. Devono inoltre essere seguite le normative sul traffico stradale.
- Accertarsi che non vi siano astanti nell'area di lavoro.
- Non utilizzare una piattaforma aerea di accesso difettosa. Informare riguardo a tutti gli eventuali guasti e difetti e assicurarsi che vengano riparati prima di iniziare le operazioni.
- Rispettare le istruzioni e gli intervalli relativi a controlli e interventi di manutenzione.
- L'operatore deve controllare visivamente la piattaforma aerea all'inizio di ogni turno di lavoro. Tale controllo è necessario per verificare che la macchina non presenti problemi prima di effettuare l'ispezioni giornaliera di inizio operazioni.
- Se il motore a combustione viene utilizzato in ambiente al chiuso, assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente.

3.2 Rischio di ribaltamento

Pericolo di ribaltamento!

- Non superare mai il carico nominale massimo (250 kg/551 lb) e il limite massimo di persone (2) e carico aggiuntivo.
- Quando la velocità del vento è uguale o superiore a 12,5 m/s/28 mph, interrompere immediatamente, l'utilizzo della piattaforma aerea e abbassarla nella posizione di trasporto.
- Assicurarsi che la piattaforma aerea sia utilizzata esclusivamente su un terreno asciutto, solido e livellato. Il terreno deve essere solido a sufficienza da sostenere almeno 3 kg/cm^2/42 lbf/in^2. Sui terreni più soffici utilizzare piastre di supporto aggiuntive sotto gli stabilizzatori.
- Non utilizzare scale, sedie, sgabelli, impalcature né con qualsiasi altro mezzo provare ad aumentare la capacità di sbraccio di questa piattaforma aerea di accesso.
- Nel caso in cui la piattaforma sia bloccata, incastrata o troppo vicina a un edificio o una parete per essere spostata, non provare a liberare la piattaforma azionando i comandi. Tutte le persone devono lasciare prima la piattaforma (se necessario con il soccorso dei vigili del fuoco), solo dopo è possibile provare a rimuovere esternamente la causa dell'incastro.
- Non aumentare l'area della piattaforma o del carico. L'aumento dell'area esposta al vento indebolirà la stabilità della piattaforma aerea di accesso.
- Il peso deve essere distribuito uniformemente sulla piattaforma. Assicurarsi che il peso aggiuntivo non possa spostarsi sulla piattaforma.
- Non utilizzare mai questa piattaforma aerea come una gru o un elevatore. Questa piattaforma aerea è concepita per sollevare esclusivamente il numero massimo di persone e il carico massimo aggiuntivo consentiti.
- Non guidare su pendenze più ripide dei valori massimi specificati per questa piattaforma aerea e per la pendenza.
- Guidare a velocità sicura su un terreno ripido, soprattutto in discesa.
- Tenere gli stabilizzatori vicini al suolo quando si guida su terreni accidentati o ripidi.
- Prestare attenzione ai punti irregolari del terreno. Questi possono causare un movimento oscillatorio della macchina che può provocare un ribaltamento.
- Fare attenzione agli oggetti circostanti quando si guida con gli stabilizzatori vicini al terreno. L'urto tra un oggetto e lo stabilizzatore può danneggiare il telaio della macchina.
- Al fine di garantire il funzionamento sicuro di questa piattaforma aerea di accesso il produttore ha condotto sulla **LEGUAN** test approvati secondo lo standard EN 280:2022, il test di stabilità statica conformemente al paragrafo 5.1.4.2.1 e il test di sovraccarico dinamico conformemente al paragrafo 5.1.4.3.

3.3 Rischio di caduta

Pericolo di caduta!

- Durante l'utilizzo di questa piattaforma aerea di accesso l'operatore dovrà sempre indossare imbracature di sicurezza certificate. Le imbracature devono essere collegate nel punto di fissaggio in corrispondenza della staffa di montaggio della piattaforma.
- Non estendersi oltre i parapetti e i corrimano. Restare costantemente sul pavimento della piattaforma.
- È vietato entrare nella piattaforma o uscirvi quando i bracci sono sollevati.

- Chiudere sempre il cancello della piattaforma prima di iniziare le operazioni.
- Mantenere pulito il pavimento della piattaforma.
- Non far cadere né gettare alcun materiale dalla piattaforma.

3.4 Rischio di collisione

Pericolo di collisione!

- Selezionare una velocità di marcia sicura rispetto alle condizioni del terreno.
- L'operatore deve rispettare tutti i regolamenti riguardanti l'uso di dispositivi di sicurezza in cantiere.
- Durante l'azionamento della piattaforma elevatrice, prestare attenzione in quanto la visibilità potrebbe essere limitata e potrebbe sussistere il rischio di intrappolamento.
- Assicurarsi che in cantiere non vi siano ostacoli aerei o sospesi che potrebbero impedire il sollevamento della piattaforma oppure oggetti che potrebbero causare una collisione.
- Non azionare questa piattaforma aerea di accesso entro l'area di lavoro di un altro dispositivo di sollevamento o attrezzatura simile, a meno che tale dispositivo di sollevamento non sia fissato in modo da evitare il rischio di collisione.
- Prestare attenzione al pericolo di schiacciamento afferrando il corrimano in una possibile situazione di collisione.

3.5 Rischio di scossa elettrica

Pericolo di folgorazione!

- Questa piattaforma aerea di accesso non è isolata dalla tensione elettrica né protetta contro il contatto con componenti sotto tensione o in caso di avvicinamento a essi.
- Non toccare la macchina in caso di contatto con una linea elettrica sotto tensione.
- Le persone sulla piattaforma o a terra non devono toccare o azionare la piattaforma prima che l'alimentazione alla linea elettrica sia stata interrotta.
- Durante le riparazioni con saldatura, non è consentito utilizzare alcuna parte della piattaforma aerea di accesso come conduttore di messa a terra.
- Non utilizzare questa piattaforma aerea durante un temporale o vento forte.
- Lasciare sufficiente distanza dalle linee elettriche tenendo conto dei movimenti della piattaforma, dei movimenti della linea elettrica e del vento forte con raffiche.

Per la distanza di sicurezza, controllare le normative nazionali o locali. Qualora non fosse disponibile alcuna normativa nazionale o locale, utilizzare la tabella riportata sotto.

TENSIONE	DISTANZA MINIMA
0–50 kV	3 m
50 kV–200 kV	4,5 m
200 kV–350 kV	6 m
350 kV–500 kV	8 m
500 kV–750 kV	11 m
750 kV–1000 kV	14 m

3.6 Rischio di esplosione/incendio

WARNING

Pericolo di esplosione!

- Non è consentito avviare il motore a combustione/il motore elettrico in un luogo in cui è possibile avvertire odore di GPL, benzina, solvente o altre sostanze infiammabili.
- Non rifornire di carburante quando il motore è in funzione.
- Caricare la batteria esclusivamente in luoghi con sufficiente ventilazione, dove non sono presenti fiamme libere o lavori che potrebbero causare l'emissione di scintille (come la saldatura).
- In caso di incendio si raccomanda di utilizzare un estintore all'anidride carbonica. È possibile utilizzare anche estintori a polvere ma in questo caso la macchina deve essere pulita e ispezionata a fondo in quanto la polvere è corrosiva.

3.7 Ispezione giornaliera prima di iniziare le operazioni

- avvertenze ed etichette
- attacco e bloccaggio della piattaforma
- funzionamento degli elementi di controllo
- pulsanti di arresto di emergenza
- cavi elettrici
- parti allentate, mancanti o danneggiate
- dispositivi di protezione individuale
- perdite d'olio
- olio del motore a combustione e livello del liquido di raffreddamento
- capacità del suolo
- stabilizzazione del telaio
- area operativa

WARNING

Se si notano malfunzionamenti o equipaggiamento mancante sulla piattaforma aerea, non metterla in funzione prima che i malfunzionamenti siano stati eliminati. Non installare mai la piattaforma aerea di accesso in un luogo con terreno troppo soffice. Prestare attenzione ai terreni soffici e in particolare alle buche.

L'uso della piattaforma aerea di accesso deve essere interrotto nel caso sia stata oggetto di un incidente o in presenza di una situazione d guasto. La piattaforma aerea di accesso deve essere ispezionata da un'officina di assistenza autorizzata Leguan prima di rimetterla in funzione.

3.8 Utilizzo degli interruttori di arresto di emergenza

- Gli interruttori di arresto di emergenza vengono utilizzati mediante pressione della calotta rossa in situazioni di emergenza in cui non è possibile ricorrere alle normali procedure di arresto. Ad esempio durante incidenti e in altre situazioni pericolose che coinvolgono la piattaforma aerea e l'operatore.
- Gli interruttori di arresto di emergenza arrestano il motore.
- Gli interruttori di arresto di emergenza presenti nei pannelli di comando superiore (figura 3 (11)) e inferiore (figura 4 (4)) possono essere utilizzati contemporaneamente.
- Gli interruttori di arresto di emergenza possono essere riportati in posizione neutra ruotando la calotta rossa in senso orario.
- L'interruttore di arresto di emergenza presente sul telecomando sarà operativo esclusivamente quando viene selezionato l'uso del telecomando.

3.9 Istruzioni di sicurezza per il controllo della guida

1. Non superare l'inclinazione massima consentita per la guida.
2. Verificare che la superficie di marcia sia solida.
3. Fissare attrezzi e altri materiali per evitarne la caduta.
4. Ogni volta che si utilizza la macchina indossare le imbracature di sicurezza e mantenerle allacciate.

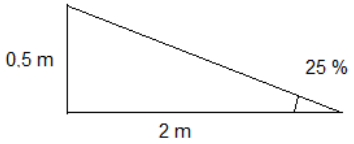
3.10 Definizione dell'inclinazione della pendenza

Misurare la pendenza con un inclinometro digitale o procedere come segue.

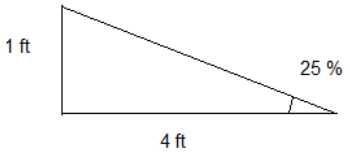
Attrezzatura richiesta: una livella ad acqua, un'asta dritta di legno di almeno 3 ft/1 m di lunghezza e un metro a nastro.

Posizionare il legno sulla pendenza. Posizionare la livella ad acqua sul bordo inferiore dell'asta e sollevare l'asta fino a portarla in posizione orizzontale. Mantenere l'asta livellata e misurare la distanza dall'estremità inferiore dell'asta al suolo. Dividere la distanza (altezza) per la lunghezza dell'asta di legno (distanza) e moltiplicare il risultato per 100.

Esempio:
Lunghezza dell'asta di legno = 2 m
Altezza = 0,5 m
(0,5/2) * 100 = pendenza 25%



Lunghezza dell'asta di legno = 4 ft
Altezza = 1 ft
(1/4) * 100 = pendenza 25%



Rischio di ribaltamento!

Durante l'attraversamento delle pendenze muoversi sempre verso l'alto o verso il basso, non lateralmente. Qualora fosse necessario muoversi lateralmente su una pendenza, abbassare gli stabilizzatori sul lato a valle in modo che siano vicino al suolo. Questa operazione evita il ribaltamento della macchina.

4. COMANDI E INTERRUTTORI

4.1 Comandi nella piattaforma

Figura 3. Pannello di comando nella piattaforma

1. Pulsanti di avviamento e arresto dei motori diesel ed elettrico
2. Spia di motore in funzione
3. Pulsanti di livellamento automatico
4. Spia di livellamento automatico (lampeggiante)/di azionamento dei bracci consentito (accesa fissa)
5. Interruttore per segnalatore acustico/luce di lavoro della piattaforma
6. Selettore della velocità
7. Selettore della modalità
8. Pulsante di attivazione dell'inclinazione della piattaforma
9. Interruttore della funzione di ritorno nella posizione di lavoro/della funzione Home
10. Pulsante di abbassamento di emergenza
11. Interruttore di arresto di emergenza (vedere 3.8)
12. Manipolatore sinistro
13. Manipolatore destro
14. Spia di sovraccarico della piattaforma (vedere 4.1.1)
15. Spia di controllo dinamico dello sbraccio (vedere 4.1.2)
16. Spie di malfunzionamento (vedere 4.1.3)
17. Spia di posizione centrale dei bracci (vedere 4.1.5)
18. Spia di posizione di trasporto dei bracci (vedere 4.1.6)
19. Spia di livello basso del carburante (vedere 4.1.7)
20. Spie di inclinazione (vedere 4.1.4)

4.1.1 Spia di sovraccarico della piattaforma

Pericolo di ribaltamento!
Non sovraccaricare mai la piattaforma!

Questa piattaforma aerea di accesso è equipaggiata con un sistema automatico di rilevamento del sovraccarico nella piattaforma che impedisce tutti i movimenti dei bracci in caso di superamento del carico nominale di 250 kg. In questa eventualità, si attiva un segnale acustico di avviso e si accende una spia sul pannello di comando (figura 3 (14)).

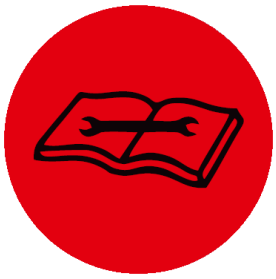
Se il rilevamento del sovraccarico si attiva mentre la piattaforma è in movimento, il movimento è consentito a una velocità limitata, finché non viene rimosso il sovraccarico. Se il rilevamento del sovraccarico si attiva mentre la piattaforma è ferma, tutti i movimenti sono disabilitati finché non viene rimosso il sovraccarico.

4.1.2 Spia di controllo dinamico dello sbraccio

Questa piattaforma aerea di accesso è dotata di controllo dinamico dello sbraccio. Lo sbraccio dipende dal carico effettivo presente sulla piattaforma.

- Quando il braccio telescopico sta per raggiungere il limite massimo corrente di sbraccio, la spia rossa di controllo dinamico dello sbraccio (figura 3 (15)) lampeggia e si attiva un allarme acustico.
- La frequenza del lampeggio e del segnale acustico aumenta man mano che il braccio telescopico si avvicina al limite massimo di sbraccio.
- Una volta raggiunto il limite massimo di sbraccio, si attiva un segnale acustico continuo prolungato, la spia rossa è accesa fissa e il movimento telescopico in uscita è bloccato.
- Se il braccio superiore viene abbassato mentre il movimento telescopico è nel punto massimo di sbraccio, il braccio telescopico esegue automaticamente un movimento di rientro mantenendo lo sbraccio entro i limiti consentiti.

4.1.3 Spia di malfunzionamento



La spia di malfunzionamento (figura 3 (16)) segnala gli errori e i malfunzionamenti presenti sulla macchina. Se la spia di malfunzionamento si accende:

- Verificare che nessuno dei pulsanti di arresto di emergenza sia premuto.
- Se i pulsanti di arresto di emergenza non sono attivi, riportare i bracci sui rispettivi supporti di trasporto, smettere di lavorare con la macchina e contattare l'officina di assistenza autorizzata Leguan locale.

La spia di malfunzionamento LAMPEGGIA rapidamente:

- La connessione Can-bus è stata persa sul pannello di comando superiore.
- Utilizzare il sistema di esclusione di emergenza (vedere 6.4) per riportare i bracci nella posizione di trasporto, smettere di lavorare con la macchina e contattare l'officina di assistenza autorizzata Leguan locale.

I possibili errori e malfunzionamenti possono essere diagnosticati con il display situato sul pannello di comando inferiore.

4.1.4 Spia di inclinazione

Pericolo di ribaltamento!

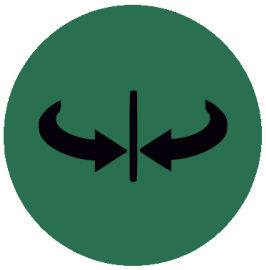
Non eseguire movimenti di sbraccio, brandeggio o sollevamento dei bracci quando la spia di avviso è accesa!

Questa piattaforma aerea di accesso è dotata di sensore di inclinazione che avvisa quando l'inclinazione del telaio supera i limiti specificati durante l'azionamento del braccio o la guida. Durante l'allarme di inclinazione, la piattaforma aerea di accesso emette un segnale acustico e la spia arancione (figura 3 (20)) lampeggia.

Se l'allarme di inclinazione viene attivato durante le funzioni di guida, spostare la macchina su una superficie più uniforme.

Se l'allarme di inclinazione viene attivato durante le funzioni dei bracci, portare i bracci CON ATTENZIONE nella posizione di trasporto, controllare la capacità portante del terreno e verificare lo stato degli stabilizzatori e dei relativi martinetti. Livellare nuovamente la macchina o se necessario contattare l'officina di assistenza autorizzata Leguan locale.

4.1.5 Spia di posizione centrale dei bracci

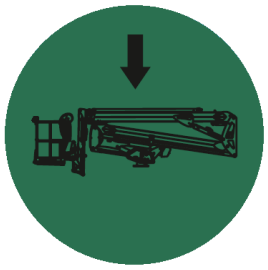


La spia di posizione centrale dei bracci (figura 3 (17)) è costantemente accesa quando la rotazione dei bracci è in posizione centrale. La spia lampeggia quando è vicina alla posizione centrale. La spia è esclusivamente un aiuto e non garantisce che i bracci si trovino esattamente in posizione centrata. Si consiglia di utilizzare la funzione Home (vedere 5.5.3) per muovere i bracci nella posizione di trasporto.

NOTICE

Verificare sempre visivamente che i bracci siano correttamente collocati nella rispettiva posizione di trasporto!

4.1.6 Spia di posizione di trasporto dei bracci



La posizione di tutti i bracci è misurata tramite sensori. La spia di posizione di trasporto dei bracci (figura 3 (18)) è costantemente accesa quando i bracci sono correttamente posti in posizione di trasporto e il braccio telescopico è rientrato. La spia lampeggia quando il braccio è in posizione di guida rialzata (vedere 5.3.1).

4.1.7 Spia di livello basso del carburante

La spia di livello basso del carburante (figura 3 (19)) è accesa quando nel serbatoio sono rimasti circa 4 litri di carburante. Saranno sufficienti per circa un'ora di funzionamento costante in base al carico sul motore.

Il serbatoio del carburante ha una capacità di 19 litri.

Quando la spia di livello basso del carburante è accesa, effettuare il prima possibile il rifornimento (vedere 9.6).

4.2 Pannello di comando inferiore

Figura 4. Pannello di comando inferiore

1. Interruttore di accensione a chiave/selezione della posizione di comando
2. Pulsanti di avviamento e arresto dei motori diesel ed elettrico
3. Spia di motore in funzione
4. Interruttore di arresto di emergenza (vedere 3.8)
5. Visualizzazione
6. Interruttore di comando del braccio inferiore
7. Interruttore di comando del braccio superiore
8. Interruttore di comando del brandeggio dei bracci
9. Interruttore di comando del braccio telescopico
10. Interruttore di comando del braccio a pendolo
11. Interruttore di comando della rotazione della piattaforma
12. Interruttore di comando dell'inclinazione della piattaforma
13. Interruttore di comando della funzione di ritorno nella posizione di lavoro/della funzione Home
14. Interruttore di sicurezza/interruttore di abbassamento di emergenza

4.3 Telecomando wireless (opzione)

Questa piattaforma aerea di accesso è dotata opzionalmente di telecomando wireless. Il telecomando può essere utilizzato per azionare gli stabilizzatori e le funzioni di guida. Il telecomando, la batteria di riserva e il caricabatterie sono situati all'interno del vano di stoccaggio sul piedistallo sotto il 2° braccio inferiore.

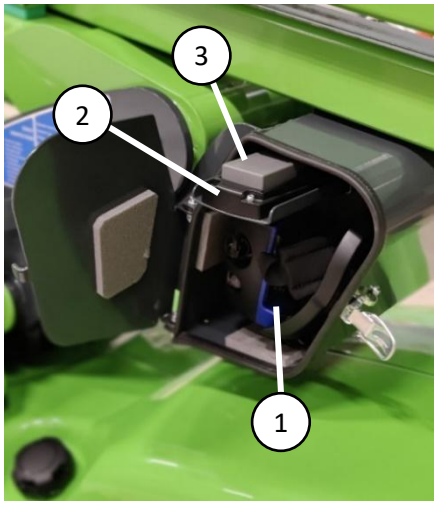


Figura 5. Vano di stoccaggio del telecomando

1. Telecomando
2. Batteria di riserva
3. Caricabatterie

Proteggere il telecomando da neve e ghiaccio. Conservare il telecomando all'interno del vano di stoccaggio quando non è in uso. La temperatura minima per lo stoccaggio e l'uso del telecomando è -20°C, se necessario riporre il telecomando in ambienti al chiuso.

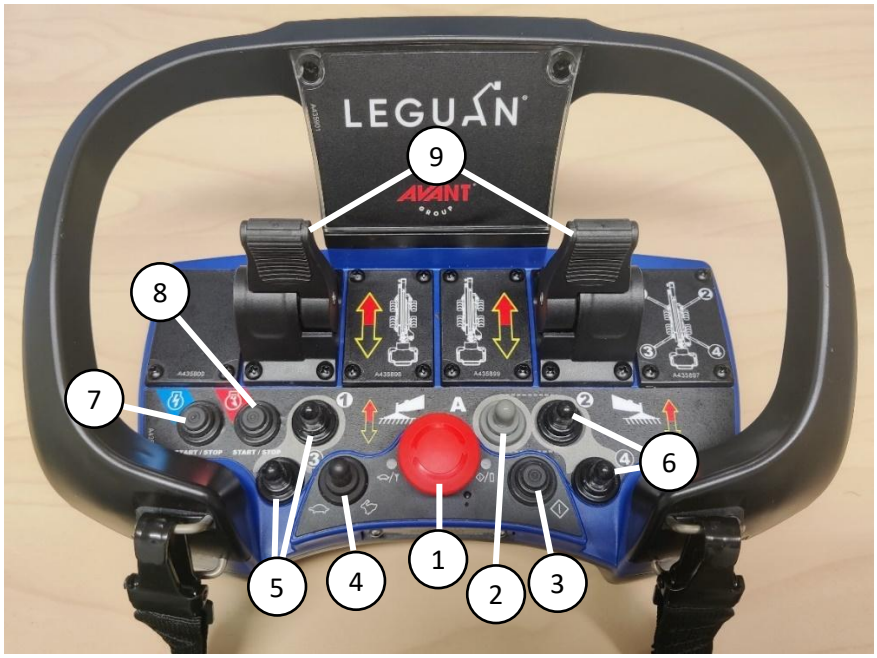
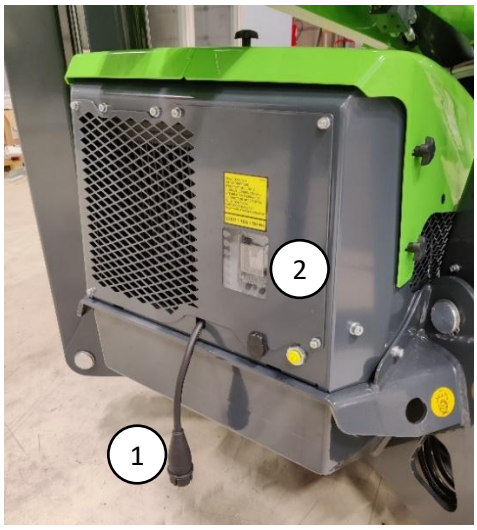


Figura 6. Telecomando

1. Pulsante di arresto di emergenza (sarà operativo esclusivamente quando viene selezionato l'uso del telecomando)
2. Interruttore di livellamento automatico
3. Pulsante di avvio per il telecomando
4. Selettore della velocità di marcia
5. Interruttori di comando degli stabilizzatori, stabilizzatori sul lato sinistro
6. Interruttori di comando degli stabilizzatori, stabilizzatori sul lato destro
7. Pulsante di avviamento/arresto del motore elettrico
8. Pulsante di avviamento/arresto del motore diesel
9. Leve di controllo della marcia

4.4 Connessioni a 230 V e interruttori

Leguan può essere azionata opzionalmente da un motore elettrico. Il motore deve essere collegato a una presa da 230 V / 50 Hz / 16 A. Connessioni e interruttori sono raffigurati sotto.



1. Cavo di collegamento da 230 V/50 Hz/16 A
2. Dispositivo di corrente residua (RCD)

Figura 7. Connessioni da 230 V

L'interruttore del dispositivo di corrente residua o unità RCD (1) deve essere in posizione sollevata affinché qualsiasi dispositivo a 230 V sia funzionante, comprese le uscite a 230 V sulla piattaforma. L'unità RCD può essere verificata premendo il pulsante di TEST (2) sull'unità. Se l'interruttore sull'unità non si abbassa, l'unità è difettosa o il cavo di collegamento non è collegato alla rete elettrica.

Figura 8. Dispositivo di corrente residua

5. FUNZIONAMENTO

La piattaforma aerea di accesso è progettata esclusivamente per il sollevamento delle persone e della loro attrezzatura. Non è consentito utilizzare una piattaforma aerea di accesso come gru.

NOTICE

È responsabilità dell'operatore comprendere e seguire tutte le istruzioni per l'azionamento e per la sicurezza.

1. Inserire la chiave nell'interruttore di accensione a chiave e selezionare la posizione di comando desiderata. La piattaforma aerea di accesso può essere comandata esclusivamente da un'unica posizione di comando preselezionata.
2. Se deve essere utilizzato il motore elettrico, collegare il cavo da 230 V alla macchina.
3. Scollegare il cavo del riscaldatore del motore (opzione) se è collegato.
4. Assicurarsi che i bracci siano abbassati in posizione di trasporto.

Il sistema di controllo della macchina esegue la sequenza di test delle spie del pannello di comando nella piattaforma quando viene attivato l'interruttore a chiave e la macchina si accende. La sequenza di test viene eseguita anche al rilascio del pulsante di arresto di emergenza in posizione sollevata.

5.1 Avviamento del motore a combustione/del motore elettrico

Prima di iniziare le operazioni leggere con attenzione il presente Manuale d'uso ed eseguire l'ispezione giornaliera. Leggere e comprendere le istruzioni di sicurezza prima di iniziare le operazioni.

NOTICE

Non utilizzare il pulsante di arresto di emergenza per spegnere il motore/il motore elettrico. Per spegnere il motore/il motore elettrico utilizzare sempre il pulsante di avviamento/arresto.

Durante l'utilizzo del motore elettrico, utilizzare un cavo di prolunga con una lunghezza massima di 20 m e sezione minima dei fili di 2,5 mm^2. L'impianto elettrico degli edifici può influenzare il funzionamento del motore elettrico.

5.1.1 Motore a combustione

1. Selezionare la posizione di comando.
2. Premere il pulsante di avviamento del motore a combustione. Non è necessario tenere premuto il pulsante.
3. La spia verde del pulsante di avviamento si accende, le candele di preriscaldamento del motore saranno utilizzate per il tempo necessario e il motore si avvia automaticamente.
4. Premere di nuovo il pulsante di avviamento/arresto per spegnere il motore.

La piattaforma aerea di accesso determina automaticamente il tempo corretto di utilizzo delle candele di preriscaldamento (max. 15 s) in base alla temperatura esterna e il motore si avvia automaticamente dopo tale funzione. Se il motore non si avvia al primo tentativo, premere di nuovo il pulsante di avviamento.

5.1.2 Motore elettrico

1. Selezionare la posizione di comando.
2. Premere il pulsante di avviamento del motore elettrico. Non è necessario tenere premuto il pulsante.
3. Premere di nuovo il pulsante di avviamento/arresto per spegnere il motore.

5.1.3 Funzione start-stop

La piattaforma aerea di accesso è dotata della funzione start-stop automatico. I giri/min. del motore a combustione vengono abbassati al minimo e il motore elettrico viene arrestato quando con la macchina non viene eseguito alcun movimento. Quando il motore è al regime minimo, la spia di funzionamento del motore posta tra i pulsanti di avviamento/arresto lampeggia. Quando i movimenti riprendono il motore a combustione/elettrico si riattiva automaticamente uscendo dal regime minimo. Se la temperatura dell'olio idraulico è elevata e la ventola del raffreddatore dell'olio è attiva, la funzione start-stop del motore elettrico è disabilitata.

5.2 Selettore della velocità

La piattaforma aerea di accesso è dotata di 2 gamme di velocità per i movimenti dei bracci e il controllo della guida. La velocità selezionata con il selettore determina la massima velocità operativa. Per selezionare la velocità ruotare il selettore nella posizione desiderata.

5.3 Controllo della guida

Durante il trasferimento della piattaforma, prestare attenzione ai seguenti fattori:

1. Non superare l'inclinazione massima consentita per la guida. Verificare che la superficie di marcia sia solida.
2. Fissare attrezzi e altri materiali per evitarne la caduta o lo spostamento.
3. L'operatore deve indossare le imbracature di sicurezza e mantenerle allacciate ogni volta che utilizza la macchina. Seguire le regole e le normative locali riguardo alle imbracature di sicurezza nelle piattaforme aeree!
4. Muovere il manipolatore in maniera controllata. Evitare movimenti repentini e guidare a una velocità moderata.
5. Cercare sempre di guidare dritto in salita.
6. Tenere gli stabilizzatori vicini al suolo quando si guida su terreni accidentati o ripidi.
7. Attenzione a non urtare con la macchina gli oggetti circostanti.

Per manovrare la macchina:

1. Accendere la macchina e selezionare i comandi nella piattaforma.
2. Avviare il motore a combustione o il motore elettrico.
3. Verificare che i bracci siano in posizione di trasporto e gli stabilizzatori siano sollevati dal terreno.
4. Verificare che il selettore della velocità di marcia sia nella posizione desiderata.
5. Per guidare la macchina: afferrare e premere il manipolatore destro per tenere premuto il pulsante di attivazione del manipolatore posto sulla parte anteriore dello stesso. Per avanzare, spingere il manipolatore in avanti e per procedere in retromarcia, tirare indietro il manipolatore. Per sterzare la macchina a sinistra o a destra, spingere il manipolatore nella posizione desiderata.

A bassa velocità, la piattaforma aerea di accesso può essere ruotata sul posto portando il manipolatore a un'angolazione di circa 40° verso sinistra o verso destra, in avanti o indietro in base alla direzione di rotazione desiderata.

Ad alta velocità, è possibile effettuare esclusivamente curve dolci e ampie per lasciare la minima impronta possibile sul terreno. Ad alta velocità la potenza idraulica è limitata per impedire movimenti repentini. Su terreno difficile utilizzare la velocità più bassa.

NOTICE

La piattaforma aerea di accesso può essere guidata esclusivamente quando tutti i bracci sono in posizione di trasporto!

Imparare a guidare la macchina a bassa velocità. Azionare il manipolatore in modo regolare per evitare movimenti bruschi e a scatti. Durante la guida prestare attenzione alla stabilità e alle dimensioni, in particolare alla lunghezza della macchina.

È VIETATO RIMORCHIARE LA PIATTAFORMA AEREA DI ACCESSO, RISCHIO DI DANNI!

5.3.1 Posizione di guida rialzata (EDP)

Questa macchina può essere guidata con il braccio in posizione di guida leggermente rialzata. Questa funzione può essere utilizzata, ad esempio, per superare un ostacolo o per guidare su un rimorchio. La funzione consente di sollevare il braccio superiore di circa 30 cm dalla posizione di trasporto senza dispiegare gli stabilizzatori. Nella posizione di guida rialzata, la velocità di marcia è limitata. Anche il sollevamento degli stabilizzatori con funzione automatica è disattivato.

Per utilizzare la posizione di guida rialzata dalla piattaforma:

1. Ruotare il selettore della modalità (figura 3 (7)) in posizione di controllo dei bracci.
2. Utilizzare il manipolatore destro per muovere il braccio superiore.
3. Riportare il braccio in posizione di trasporto subito dopo aver superato l'ostacolo.

Per utilizzare la posizione di guida rialzata con il telecomando:

1. Selezionare i comandi inferiori.
2. Muovere il braccio superiore utilizzando i comandi inferiori.
3. Selezionare il telecomando.
4. Riportare il braccio in posizione di trasporto subito dopo aver superato l'ostacolo.

⚠WARNING

Rischio di ribaltamento!

L'utilizzo della posizione di guida rialzata sposta il baricentro della macchina più in alto.
La posizione di guida rialzata deve essere utilizzata solo se necessario!

5.3.2 Caratteristiche della piattaforma aerea di accesso cingolata

È necessario tenere conto di determinati fattori riguardo al lavoro e all'ambiente di lavoro. Al fine di raggiungere la massima vita utile per i cingoli in gomma e il telaio dei cingoli, seguire le istruzioni riportate sotto.

La vita utile del gruppo dei cingoli di una piattaforma aerea su cingoli in gomma dipende in gran parte dall'ambiente di lavoro e dal modo di lavoro. Se la piattaforma aerea viene utilizzata su terreni con sassi o

ghiaia, in cantieri di demolizione in cui è presente calcestruzzo o in un ambiente con rottami metallici, la vita utile del gruppo dei cingoli può ridursi significativamente.

Al fine di estendere la vita utile del gruppo dei cingoli, evitare di spostarsi sui seguenti terreni o cantieri.

- **Ambienti con pietrisco, barre di ferro, rottami metallici o materiale di riciclaggio simile.** I cingoli in gomma non sono progettati per questo tipo di ambienti.
- **Guida giornaliera/continua su asfalto o calcestruzzo.** L'utilizzo continuo su queste superfici ridurrà la vita utile dei cingoli in gomma.
- **Cantieri con oggetti aguzzi, come pietre frantumate o detriti in cemento.** Questo genere di oggetti aguzzi può tagliare o danneggiare i cingoli in gomma in modo permanente. Le condizioni che possono danneggiare gli pneumatici possono danneggiare anche i cingoli in gomma. I cingoli danneggiati non possono essere riparati normalmente, devono essere sostituiti.
- **Cantieri con sostanze corrosive (carburanti, olio, sale o fertilizzanti).** Queste sostanze possono ossidare le parti di metallo dei cingoli in gomma. Se tali sostanze entrano in contatto con la superficie dei cingoli in gomma, i cingoli devono essere lavati immediatamente con acqua alla fine del lavoro.

I danni ai cingoli, ai rulli dei cingoli o al telaio dei cingoli, causati dall'uso in tali ambienti non sono coperti da garanzia.

Istruzioni operative per una piattaforma aerea di accesso con telaio cingolato:

- **Cambiare direzione di rotazione più spesso possibile.** La rotazione costante solo in una direzione causerà l'usura non uniforme del pignone e del rullo in gomma.
- **Controllare regolarmente le condizioni del gruppo dei cingoli.** Un'eccessiva usura di rulli, ingranaggi folli, pignoni e cuscinetti può danneggiare i cingoli.
- **Evitare di spostarsi trasversalmente su una pendenza.** Su una pendenza spostarsi sempre in linea retta verso l'alto o verso il basso e sterzare esclusivamente su una superficie piana e uniforme. L'utilizzo continuo su terreni irregolari o guidare trasversalmente su una pendenza causa usura nelle guide e nei rulli dei cingoli e provoca la fuoriuscita dei cingoli dai pignoni.
- **Evitare continue svolte strette.** Effettuando svolte più ampie e dolci è possibile evitare l'inutile usura dei cingoli e/o la fuoriuscita dei cingoli dai pignoni.
- **Evitare di muoversi con un cingolo su una superficie orizzontale e l'altro su una pendenza.** Muoversi sempre su una superficie uniforme. Se i cingoli si piegano costantemente dall'interno o dall'esterno durante l'utilizzo, la loro struttura di metallo può rompersi.
- **Assicurarsi che i cingoli siano serrati correttamente**. I cingoli allentati si staccano facilmente dai pignoni nelle curve.

NOTICE

Assicurarsi sempre che sassi, ghiaia, neve o altri materiali non si accumulino tra il cingolo in gomma e le ruote dei cingoli. Rischio di danneggiare il telaio dei cingoli!

5.4 Utilizzo degli stabilizzatori

Pericolo di ribaltamento!

I bracci non devono essere azionati senza avere esteso correttamente gli stabilizzatori!

Gli stabilizzatori devono essere estesi e il telaio della piattaforma aerea deve essere livellato prima di qualsiasi azionamento dei bracci. Il telaio può essere livellato utilizzando la funzione di livellamento automatico oppure controllando i singoli stabilizzatori manualmente. L'imprecisione di livellamento massima consentita è di 1,0°.

Assicurarsi che la capacità portante del terreno sotto ogni stabilizzatore sia sufficiente; se necessario appoggiare a terra piastra aggiuntive.

Pericolo di schiacciamento!

Prestare sempre attenzione all'area circostante durante l'azionamento degli stabilizzatori. Assicurarsi che non vi siano persone o oggetti tra gli stabilizzatori e il suolo/la macchina!

5.4.1 Livellamento automatico

La funzione di livellamento automatico estende tutti gli stabilizzatori a contatto del suolo, solleva il telaio dal suolo e livella automaticamente il telaio.

Impostazione:

1. Premere il pulsante inferiore dell'interruttore di livellamento automatico (figura 3 (3)). Non è necessario tenere premuto il pulsante.
2. La funzione di livellamento automatico estende tutti gli stabilizzatori a contatto del suolo e livella automaticamente il telaio.
3. Mentre il livellamento è in corso, la spia verde del livellamento automatico lampeggia.
4. Quando il telaio è livellato, la spia verde del livellamento automatico (figura 3(4)) rimane accesa fissa.
5. Assicurarsi che i cingoli siano sollevati da terra. Se necessario, premere di nuovo il pulsante di livellamento automatico in modo che la macchina si livelli in posizione più alta.

Impostazione degli stabilizzatori nella posizione di trasporto:

1. Abbassare tutti i bracci in posizione di trasporto e verificare che anche il braccio telescopico sia rientrato. Si consiglia di utilizzare la funzione Home (vedere 5.5.1) per abbassare i bracci.
2. La spia verde della posizione di trasporto dei bracci (vedere 4.1.6) deve essere accesa.
3. Premere il pulsante superiore dell'interruttore di livellamento automatico (figura 3 (3)). Non è necessario tenere premuto il pulsante.
4. La piattaforma aerea di accesso solleva leggermente gli stabilizzatori da terra consentendo così all'operatore di azionare le funzioni di guida.
5. Se gli stabilizzatori devono essere portati nelle rispettive posizioni di trasporto, tenere premuto il pulsante superiore dell'interruttore di livellamento automatico finché gli stabilizzatori non raggiungono tali posizioni.

5.4.2 Operazioni manuali degli stabilizzatori

1. Selezionare i comandi nella piattaforma.
2. Avviare il motore elettrico o il motore a combustione.
3. Tenere premuto il selettore della modalità nella posizione del comando del telaio (figura 3, selettore 7).
4. Selezionare gli stabilizzatori da azionare muovendo il manipolatore sinistro nella direzione degli stabilizzatori e muovere gli stabilizzatori premendo i pulsanti posti nella parte superiore del manipolatore (il pulsante di sinistra consente di abbassare gli stabilizzatori e il pulsante di destra consente di sollevarli).
5. Abbassare gli stabilizzatori posteriori a contatto con il suolo.
6. Abbassare gli stabilizzatori anteriori a contatto con il suolo.
7. Abbassare gli stabilizzatori a sufficienza da staccare visivamente da terra i cingoli.
8. Livellare il telaio muovendo due stabilizzatori per volta (ad esempio due stabilizzatori posteriori o due stabilizzatori di sinistra contemporaneamente).
9. Quando il telaio è livellato, la spia verde nel centro dell'interruttore di livellamento automatico è accesa fissa (figura 3, spia 4). La spia lampeggia se tutti gli stabilizzatori sono a terra, ma il telaio non è livellato.

Se la spia verde nel centro dell'interruttore di livellamento automatico è accesa senza che gli stabilizzatori siano appoggiati a terra, la piattaforma aerea di accesso non deve essere utilizzata! Contattare l'officina di assistenza autorizzata Leguan locale.

I bracci non devono essere azionati senza avere esteso correttamente gli stabilizzatori!

5.5 Funzionamento dei bracci

I bracci possono essere azionati quando tutti e quattro gli stabilizzatori sono correttamente estesi e il telaio della piattaforma è livellato. La spia verde dell'interruttore di livellamento automatico (figura 3 (4)) rimane accesa fissa quando queste condizioni sono soddisfatte. Il sistema di controllo del sovraccarico (4.1.1) impedirà l'azionamento dei bracci se viene superato il carico nominale di 250 kg.

Azionare i bracci dalla posizione di comando preselezionata. Il pannello di comando inferiore dispone di interruttori individuali per tutti i comandi dei bracci (figura 4, interruttori 6-12). Per azionare i bracci con gli interruttori di comando del pannello inferiore, è necessario attivare anche l'interruttore di sicurezza (figura 4, interruttore 14) spostandolo a sinistra.

Sul pannello di comando della piattaforma tutti i comandi dei bracci sono situati su due manipolatori.

Manipolatore sinistro:
- Il movimento del manipolatore in avanti/indietro consente di sollevare/abbassare il braccio inferiore.
- Il movimento del manipolatore verso sinistra/destra consente di ruotare la piattaforma verso sinistra/destra.
- La pressione dei pulsanti posti nella parte superiore del manipolatore consente di sollevare/abbassare il braccio a pendolo.

Manipolatore destro:
- Il movimento del manipolatore in avanti/indietro consente di sollevare/abbassare il braccio superiore.

- Il movimento del manipolatore verso sinistra/destra consente di ruotare i bracci verso sinistra/destra.
- La pressione dei pulsanti posti nella parte superiore del manipolatore consente di estendere/far rientrare il braccio telescopico.

Tutti i movimenti dei bracci sono controllati in modo proporzionale, pertanto la velocità di movimento dipende dall'ampiezza di movimento del manipolatore. Per muovere i bracci con maggiore lentezza, tenere il manipolatore più vicino alla posizione centrale e per muoverli più velocemente spostare il manipolatore maggiormente verso l'esterno.

Il sistema di autolivellamento della piattaforma mantiene la piattaforma livellata in modo automatico. Quando è necessario azionare l'inclinazione della piattaforma dai comandi nella piattaforma, premere il relativo pulsante di inclinazione (figura 3, pulsante 8) e muovere il manipolatore destro avanti/indietro per inclinare la piattaforma verso l'alto/il basso. Azionare l'inclinazione della piattaforma con attenzione, in particolare quando i bracci sono sollevati.

5.5.1 Funzione Home

La funzione Home riporta autonomamente i bracci nella posizione di trasporto. Dai comandi nella piattaforma la funzione viene attivata mantenendo ruotato in senso orario l'interruttore della funzione di ritorno nella posizione di lavoro / della funzione Home (figura 3, interruttore 9). Dai comandi inferiori la funzione viene attivata tenendo premuto a sinistra l'interruttore di sicurezza (figura 4, interruttore 14) e verso il basso l'interruttore della funzione di ritorno nella posizione di lavoro / della funzione Home (figura 4, interruttore 13). Se l'interruttore viene rilasciato la funzione si arresta.

Quando la funzione Home è in uso, le spie di posizione di trasporto dei bracci (figura 3 (17)) e posizione centrale dei bracci (figura 3 (16)) lampeggiano in alternanza. Quando il movimento della funzione Home è terminato, viene emesso un segnale acustico e le spie di posizione di trasporto e posizione centrale dei bracci sono accese fisse.

Prestare sempre attenzione all'area circostante durante l'utilizzo della funzione Home in quanto il percorso di movimento dei bracci è diverso rispetto all'azionamento con i manipolatori.

5.5.2 Ritorno nella posizione di lavoro

Ruotando l'interruttore di ritorno nella posizione di lavoro (figura 3, interruttore 9) in senso antiorario dai comandi nella piattaforma, i bracci tornano automaticamente nella posizione in cui la funzione Home è stata utilizzata l'ultima volta dopo l'azionamento del manipolatore. Dai comandi inferiori la funzione viene attivata tenendo premuto a sinistra l'interruttore di sicurezza (figura 4, interruttore 14) e verso l'alto l'interruttore della funzione di ritorno nella posizione di lavoro / della funzione Home (figura 4, interruttore 13). Se l'interruttore viene rilasciato la funzione si arresta.

Quando la funzione di ritorno nella posizione di lavoro è in uso, le spie di posizione di trasporto dei bracci (figura 3 (17)) e posizione centrale dei bracci (figura 3 (16)) lampeggiano in alternanza. Quando il movimento della funzione di ritorno nella posizione di lavoro è terminato, viene emesso un segnale acustico e le spie di posizione di trasporto e posizione centrale dei bracci lampeggiano.

Prestare sempre attenzione all'area circostante durante l'utilizzo della funzione di ritorno nella posizione di lavoro in quanto il percorso è diverso rispetto a quello della funzione Home.

5.6 Telecomando (opzione)

1. Selezionare il telecomando, ruotando l'interruttore a chiave (figura 4 (1)) nella posizione telecomando ed estrarlo dal vano di stoccaggio (4.3).
2. Rilasciare il pulsante di arresto di emergenza posto sul telecomando (figura 6 (1)).
3. Accendere il telecomando (figura 6 (3)).
4. Avviare il motore a combustione o il motore elettrico (figura 6 (7 o 8))
5. Selezionare la velocità di marcia (figura 6 (4)).
    - Premere l'interruttore verso sinistra per ridurre la velocità di marcia. La spia verde sopra l'interruttore inizia a lampeggiare.
    - Premere l’interruttore verso destra per selezionare la velocità di marcia più elevata. La spia verde sopra l'interruttore rimane spenta.
6. Utilizzare le funzioni di guida e di azionamento degli stabilizzatori.
    - Per la guida azionare le due leve (figura 6 (9)).
    - Gli stabilizzatori possono essere controllati con l'interruttore di livellamento automatico (figura 6 (2)) oppure uno alla volta con i singoli interruttori di comando per il lato sinistro (figuro 10 (4)) o per il lato destro (figura 6 (5)).
7. Per interrompere, spegnere il motore a combustione/elettrico con il relativo pulsante di avviamento/arresto. Spegnere il telecomando premendo il pulsante di arresto di emergenza posto sul telecomando stesso.
8. Collocare il telecomando all'interno del vano di stoccaggio (4.3).
9. Portare l’interruttore di accensione a chiave in posizione “0”.

L'interruttore di emergenza presente sul telecomando è operativo esclusivamente quando viene selezionato il telecomando come posizione di comando attiva.

5.7 Fine utilizzo

A fine utilizzo:

1. Abbassare i bracci in posizione di trasporto.
2. Sollevare gli stabilizzatori completamente fino alla posizione di trasporto.
3. Spegnere il motore a combustione/motore elettrico premendo il pulsante di avviamento/arresto.
4. Rimuovere l'imbracatura di sicurezza dalla piattaforma.
5. Portare l'interruttore di accensione a chiave in posizione "0" e rimuovere la chiave.
6. Se la macchina rimane in un luogo in cui è possibile collegarla alla rete elettrica da 230 VCA, si consiglia di lasciarla collegata per caricare la batteria.

NOTICE

Impedire l'utilizzo non autorizzato della piattaforma aerea di accesso, rimuovendo l'interruttore a chiave quando non è in uso!

5.8 Istruzioni aggiuntive per l'utilizzo invernale

La temperatura di esercizio minima consentita per la piattaforma aerea di accesso è -20°C.

Durante il periodo invernale eseguire queste operazioni:

- Controllare che gli interruttori di fine corsa siano privi di neve, ghiaccio e detriti.
- Se la temperatura è inferiore a +2°C/36°F, si consiglia di utilizzare un riscaldatore del motore separato (opzione). Il cavo del riscaldatore del motore può essere collegato sul lato del telaio della piattaforma.
- Prima di muovere la macchina lasciare il motore in funzione per alcuni minuti.
- Prima utilizzare la modalità di guida per qualche istante, poi utilizzare gli stabilizzatori e infine utilizzare i bracci. In questo modo l'olio nell'intero sistema si riscalda e l'olio caldo fluisce nei martinetti.

6. ABBASSAMENTO DI EMERGENZA E BYPASS DI EMERGENZA

Pericolo di ribaltamento!

Le funzioni di abbassamento e bypass di emergenza devono essere utilizzate con estrema cautela esclusivamente in situazioni di emergenza e guasto!

In caso di interruzione dell'alimentazione di azionamento (carburante esaurito, interruzione della corrente elettrica o danni al cavo di prolunga) i bracci possono essere abbassati con uno dei seguenti sistemi di riserva.

6.1 Abbassamento di emergenza

La piattaforma aerea di accesso è dotata di un sistema di abbassamento di emergenza che consente di portare i bracci nella posizione di trasporto in caso di interruzione dell'alimentazione primaria. Il sistema di abbassamento di emergenza utilizza la pompa di riserva e le elettrovalvole di abbassamento di emergenza situate sui martinetti per consentire l'azionamento di tutti i movimenti dei bracci. L'abbassamento di emergenza è alimentato dalla batteria del motorino di avviamento, pertanto deve avere carica sufficiente. La batteria del motorino di avviamento deve essere caricata se il livello di carica risulta basso.

Utilizzo dell'abbassamento di emergenza:

1. Spegnere il motore a combustione/il motore elettrico.
2. Tenere premuto l'interruttore di abbassamento di emergenza dalla posizione di comando attiva.
3. Azionare i bracci come desiderato o la funzione Home.

La pompa di riserva può essere utilizzata solo per 2 minuti in modo continuo alla massima pressione poi saranno necessari circa 30 minuti affinché si raffreddi completamente. Il tempo di funzionamento è limitato dal sistema di controllo che disabilita la pompa di riserva una volta raggiunto il limite di tempo. Il funzionamento della pompa di riserva viene abilitato nuovamente quando sono disponibili almeno 30 secondi di funzionamento (circa 7 minuti e 30 secondi di raffreddamento). Se il ciclo di funzionamento è superiore la pompa può surriscaldarsi e subire danni.

L'abbassamento di emergenza non bypassa alcuna funzione di sicurezza, pertanto non può essere utilizzato ad esempio in situazioni di sovraccarico.

NOTICE

Controllare sempre il funzionamento dell'abbassamento di emergenza prima di iniziare a lavorare.

6.2 Azionamento di riserva

Oltre all'abbassamento di emergenza, la piattaforma aerea dispone di un sistema di azionamento di riserva che consente il funzionamento di tutti i movimenti (marcia, stabilizzatori e bracci) utilizzando la pompa di riserva. Il sistema di azionamento di riserva può essere utilizzato esclusivamente dai comandi nella piattaforma.

Azionamento di riserva di guida o stabilizzatori:

1. Assicurarsi che i comandi nella piattaforma siano la posizione di comando attiva.
2. Spegnere il motore a combustione/il motore elettrico.
3. Mantenere ruotato il selettore della modalità (posto tra i manipolatori, figura 3, interruttore 7) nella posizione guida/stabilizzatori (lato sinistro).
4. Utilizzare il manipolatore sinistro per azionare gli stabilizzatori o il manipolatore destro per guidare la macchina.

Azionamento di riserva dei bracci:

1. Assicurarsi che i comandi nella piattaforma siano la posizione di comando attiva.
2. Spegnere il motore a combustione/il motore elettrico.
3. Mantenere ruotato il selettore della modalità (posto tra i manipolatori, figura 3, interruttore 7) nella posizione bracci (lato destro).
4. Utilizzare entrambi i manipolatori per azionare i movimenti dei bracci.

La pompa di riserva è molto più piccola della pompa sul motore a combustione o sul motore elettrico, pertanto i movimenti sono molto più lenti. Il ciclo di funzionamento del sistema di azionamento di riserva è identico a quello dell'abbassamento di emergenza (6.1).

6.3 Esclusione di sistema di controllo del carico e pulsante di arresto di emergenza della piattaforma

Pericolo di ribaltamento!

Per possibili situazioni di emergenza la piattaforma aerea è dotata di pulsante di esclusione del sistema di controllo del carico e del pulsante di arresto di emergenza (figura 9 (A)). Il pulsante deve essere utilizzato esclusivamente in **situazioni di estrema emergenza**, ad esempio perdita di coscienza dell'operatore nella piattaforma con attivazione del pulsante di arresto di emergenza e necessità di abbassare la piattaforma per la sua sicurezza. La piattaforma deve essere spostata in direzioni che riducono il momento di ribaltamento (verso il centro della macchina). **Il produttore non è responsabile per un eventuale cattivo uso della funzione!** Il pulsante di esclusione è situato sul lato sinistro del pannello di comando inferiore ed è operativo solo quando il comando inferiore è selezionato come posizione di comando attiva.

Utilizzo del pulsante di esclusione:

1. Rimuovere la copertura intorno al pannello di comando inferiore (figura 4).
2. Selezionare la posizione di comando inferiore.
3. Tenere premuto il pulsante di esclusione situato più vicino all'operatore (figura 9 (A)).
4. Avviare il motore a combustione o il motore elettrico (se non è avviato, verrà utilizzata la pompa di riserva).
5. Abbassare i bracci con estrema attenzione.
6. Rilasciare il pulsante di esclusione e spegnere il motore.
7. Montare la copertura intorno al pannello di comando inferiore.

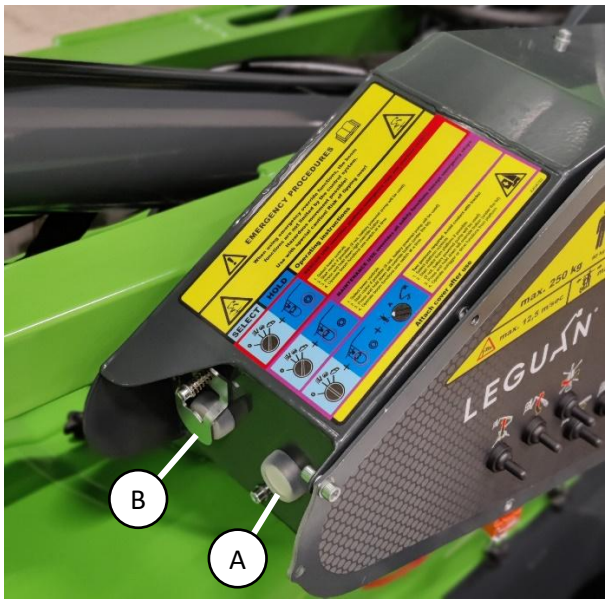


Figura 9. Pulsanti di esclusione

6.4 Pulsante di esclusione delle funzioni di sicurezza

Pericolo di ribaltamento!

Per possibili situazioni di emergenza la piattaforma aerea è dotata di pulsante di esclusione delle funzioni di sicurezza (figura 9 (B)). Tale pulsante consente di utilizzare le funzioni di guida, stabilizzatori e bracci in situazioni di guasto. La funzione può essere utilizzata ad esempio in una situazione di rottura di un sensore in cui la macchina deve essere spostata in una posizione sicura per essere riparata. **Utilizzare con estrema attenzione e solo in una situazione di emergenza!**

Esclusione del controllo di guida e stabilizzatori (richiede due operatori):

- Esclude i sensori della posizione di trasporto dei bracci consentendo l'utilizzo delle funzioni di guida e degli stabilizzatori anche se i bracci non sono in posizione di trasporto. **Pericolo di ribaltamento!**

1. Rimuovere la copertura intorno al pannello di comando inferiore (figura 4).
2. Selezionare la posizione di comando nella piattaforma.
3. Tenere premuto il pulsante di esclusione situato sotto il coperchio nel punto più lontano dall'operatore (figura 9 (B)).
4. Avviare il motore a combustione o il motore elettrico dalla posizione di comando nella piattaforma (se non è avviato, verrà utilizzata la pompa di riserva).
5. Mantenere ruotato il selettore della modalità (posto tra i manipolatori, figura 3, interruttore 7) nella posizione guida/stabilizzatori (lato sinistro).
6. Utilizzare il manipolatore sinistro per azionare gli stabilizzatori o il manipolatore destro per guidare la macchina con estrema attenzione. **L'operatore situato ai comandi inferiori deve evitare il contatto con il cingolo che si solleva/abbassa durante l'azionamento degli stabilizzatori e il movimento dei cingoli durante la guida. Pericolo di schiacciamento!**
7. Rilasciare il pulsante di esclusione e spegnere il motore.
8. Montare la copertura intorno al pannello di comando inferiore.

Esclusione del controllo dei bracci:

- Esclude i sensori di controllo dello sbraccio, del carico nella piattaforma, della posizione degli stabilizzatori e dell'inclinazione del telaio, consentendo l'azionamento dei bracci anche se gli stabilizzatori non fossero a terra, il telaio fosse troppo inclinato, la piattaforma fosse in sovraccarico o lo sbraccio fosse eccessivo rispetto al carico nella piattaforma. **Pericolo di ribaltamento!**

1. Rimuovere la copertura intorno al pannello di comando inferiore (figura 4).
2. Selezionare la posizione di comando inferiore.
3. Tenere premuto il pulsante di esclusione situato sotto il coperchio nel punto più lontano dall'operatore (figura 9 (B)).
4. Avviare il motore a combustione o il motore elettrico (se non è avviato, verrà utilizzata la pompa di riserva).
5. Utilizzare con estrema attenzione gli interruttori di comando dei bracci nel pannello di comando inferiore. **Pericolo di ribaltamento!**
6. Rilasciare il pulsante di esclusione e spegnere il motore.
7. Montare la copertura intorno al pannello di comando inferiore.

Quando si utilizzano gli interruttori di esclusione, è possibile spostare i bracci oltre l'area operativa stabile causando il rischio di ribaltamento! Il produttore non è responsabile per la caduta delle piattaforme aeree di accesso quando è stato utilizzato il pulsante di esclusione delle funzioni di sicurezza!

7. TRASPORTO

Prima del trasporto abbassare i bracci nella posizione di trasporto e sollevare completamente gli stabilizzatori.

NOTICE

È consentito trasportare la piattaforma esclusivamente nella sua posizione di trasporto.
Non è consentito trasportare né persone né materiali sulla piattaforma.

È vietato fissare la macchina in modo che le corde passino sopra i bracci. È possibile utilizzare esclusivamente i punti di fissaggio contrassegnati!

La piattaforma aerea di accesso è dotata di quattro punti di sollevamento, uno all'estremità di ogni stabilizzatore (figura 10), tramite cui è possibile sollevare la macchina in caso di necessità. Per il sollevamento utilizzare catene (lunghezza min. 2,5 m/8,2 ft). Le catene devono essere fissate a tutti e quattro i punti di sollevamento. Verificare che la capacità di carico delle catene e del dispositivo di sollevamento (gru o altro) sia adeguata!

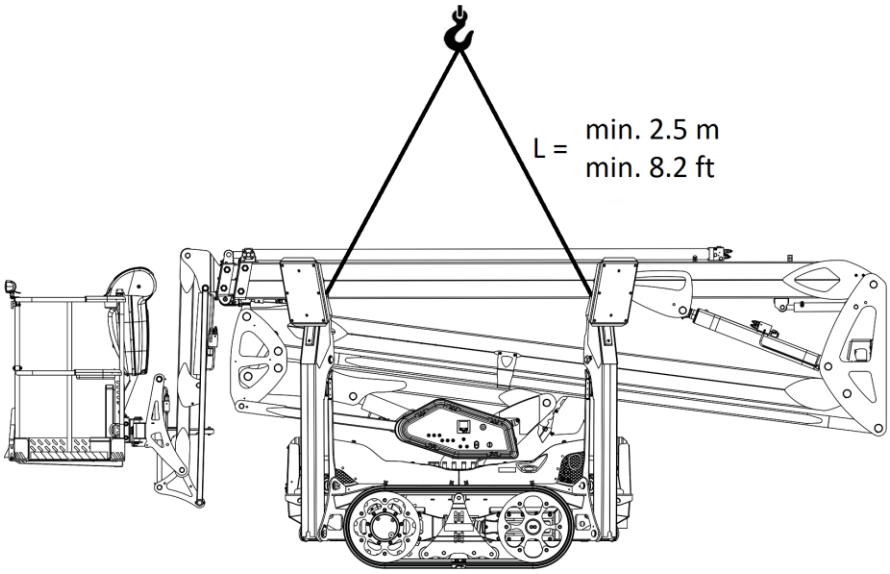


Figura 10. Sollevamento della piattaforma aerea di accesso

Sull'assale posteriore è installato un freno idraulico automatico che si innesta automaticamente quando il motore a combustione/il motore elettrico non è in funzione. **La piattaforma aerea non deve essere parcheggiata su pendenze ripide.**

Se la macchina viene trasportata su un rimorchio, un camion o un veicolo simile, deve essere fissata correttamente. Sono disponibili quattro punti di fissaggio contrassegnati agli angoli del telaio che facilitano il fissaggio della macchina. Fissare la macchina sempre diagonalmente da ogni angolo (figura 11).

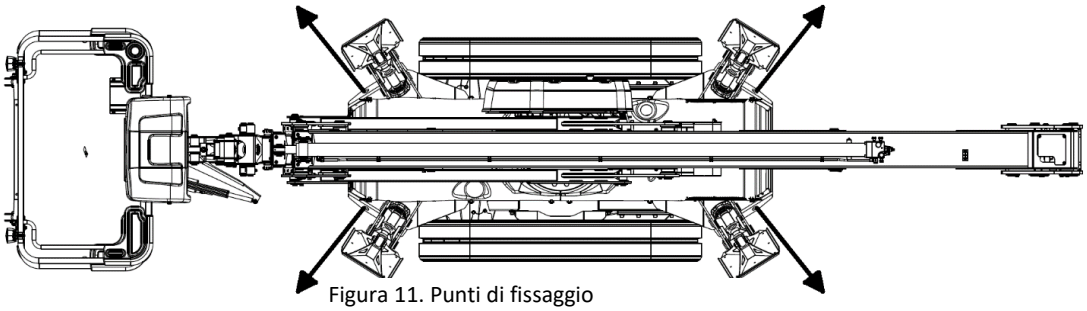


Figura 11. Punti di fissaggio

8. NORMATIVE RELATIVE AD ASSISTENZA, MANUTENZIONE E ISPEZIONE

Tutte le ispezioni devono essere eseguite rispettando le leggi e le normative locali. La piattaforma aerea di accesso deve essere ispezionata una volta all'anno (le leggi/normative locali potrebbero richiedere ispezioni più frequenti). La piattaforma aerea deve essere inoltre ispezionata in misura adeguata nel caso in cui abbia subito danni ed esiste il rischio che la sua resistenza sia stata compromessa. Le persone che eseguono l'ispezione devono essere qualificate per il lavoro da svolgere. Le persone che conducono gli interventi di assistenza e manutenzione per la macchina devono acquisire familiarità con il funzionamento e le caratteristiche tecniche della piattaforma aerea di accesso prima di qualsiasi intervento. Tutti gli interventi di assistenza e manutenzione devono essere eseguiti in conformità con le istruzioni del presente manuale.

8.1 Istruzioni generali

- È rigorosamente vietato apportare modifiche strutturali alla macchina senza autorizzazione scritta del produttore.
- Tutti i difetti che potrebbero influire sull'utilizzo sicuro di questa macchina devono essere riparati prima di iniziare a utilizzarla.
- La manipolazione inadeguata delle parti protette causa il rischio di gravi lesioni. Le coperture della macchina possono essere aperte esclusivamente da personale esperto addetto alla manutenzione.
- Assicurarsi che la manutenzione sia eseguita in conformità con il presente Manuale d'uso.
- Spegnere il motore prima di iniziare qualsiasi intervento di assistenza o ispezione. **SCOLLEGARE ANCHE LA SPINA DA 230 VCA!**
- Non fumare durante gli interventi di assistenza e ispezione.
- Tenere pulita la macchina e in particolare la piattaforma.
- Assicurarsi che le istruzioni operative siano complete, leggibili e al loro posto all'interno dell'apposito vano nella piattaforma.
- Assicurarsi che tutti gli adesivi siano al loro posto e leggibili.
- Assicurarsi che la piattaforma area sia stata sottoposta a manutenzione conformemente al manuale.
- Assicurarsi che tutte le ispezioni siano state eseguite in conformità alle normative locali.

NOTICE

Tutte le parti di ricambio, in particolare quelle correlate alla sicurezza e i componenti elettronici e i sensori, devono essere parti originali Leguan.

Se la piattaforma aerea di accesso non è stata utilizzata per un lungo periodo, prima del successivo utilizzo è necessario controllare i livelli dell'olio e il funzionamento della macchina.

9. ISTRUZIONI PER MANUTENZIONE E ASSISTENZA

9.1 Interventi di assistenza e controlli, programma di manutenzione

CH = Controllare
CL = Pulire
R = Sostituire

Operazione	Prima manutenzione 50 h	Quotidianamente	Mensilmente	100 h / 6 mos.	200 h / 12 mos.	400 h / 24 mos.	1000 h / 60 mos.	120 mos.
Olio motore	R	CH			R			
Filtro dell'olio motore	R				R			
Filtro dell'aria			CL		R			
Liquido di raffreddamento	CH	CH				R		
Filtri del carburante					R			
Separatore d'acqua del carburante				CL				
Serbatoio del carburante (9.6)				CH		CL		
Livello dell'olio idraulico (9.7 e 9.8)	CH		CH				R	
Filtro di ritorno dell'olio idraulico (9.7)	R				R			
Pressione dell'olio idraulico (9.1.1 e 9.9)	CH				CH			
Lubrificazione (9.5)			R					
Olio per ingranaggi del motore di trazione (9.10)						R		
Bulloni dei pignoni dei cingoli (9.1.3)	CH				CH			
Tensione dei cingoli (9.1.4)	CH	CH						
Bulloni della ralla (9.4)					CH		R	
Cuscinetto di collegamento dell'acceleratore (9.11)						R		
Freno della ralla (9.12)					CH			
Condizioni delle strutture in acciaio (9.2)	CH	CH						
Bloccaggio dei perni girevoli (9.2)	CH	CH						
Attacco e bloccaggio della piattaforma (9.2)	CH	CH						
Centraline e cavi elettrici (9.2)	CH	CH						
Raccordi, flessibili e tubi idraulici (9.2)	CH	CH						
Martinetti e valvole (9.2)	CH	CH						
Catene del braccio telescopico (0)	CH	CH						R
Slitte del braccio telescopico (0)					CH		R	
Batteria (9.21)	CH	CH						
Diagnostica e codici di errore presentati dal display (9.13)	CH	CH						
Pulsanti di arresto di emergenza (3.8)	CH	CH						
Abbassamento di emergenza (6.1)	CH	CH						
Interruttori di comando (4.1, 4.2 e 4.3)	CH	CH						
Posizionamento degli stabilizzatori (9.14)	CH	CH						
Controllo del sovraccarico (9.15)					CH			
Velocità di movimento dei bracci (9.17)	CH				CH			
Valvole di sicurezza (9.18)	CH				CH			
Promemoria per la manutenzione (9.19)	CH				CH			
Ispezione straordinaria (9.1.2)								CH

Gli intervalli di manutenzione indicati sopra sono consigliati. Se le condizioni operative sono molto difficili e/o la macchina è sottoposta a un uso gravoso, gli intervalli di manutenzione e sostituzione devono essere ridotti.

9.1.1 Informazioni generali per la manutenzione

Modello Leguan	**170**	**195**	**225**	**265**
Olio idraulico	Mobil UNIVIS N 32			
Impianto completo	55 litri			85 litri
Volume di cambio dell'olio	35 litri			47 litri
Volume del serbatoio del carburante	19 litri (Diesel)			
Olio motore	SAE 10W-30			
Olio per ingranaggi del motore di trazione	SAE 80W-90 (API) GL5, 0,6 litri per ogni motore di trazione			
Grasso	Grasso al litio NLGI 2 (non MoS2)			
Ralla	Mobilux EP 2			
Braccio telescopico	Mobil XHP 222			
Pressione principale idraulica	210 bar			250 bar
Pressione per doppia velocità del motore di trazione	25–35 bar			

9.1.2 Ispezione straordinaria

La piattaforma aerea deve essere ispezionata a fondo ogni 10 anni effettuando una prova non distruttiva (NDT) e un'ispezione mentre la macchina è smontata. Queste operazioni devono essere effettuate conformemente alle istruzioni del produttore.

9.1.3 Bulloni dei pignoni dei cingoli

È importante controllare il serraggio dei bulloni sul pignone posteriore circa una settimana dopo la messa in funzione della piattaforma aerea di accesso. Durante la guida di una nuova macchina, le parti nel gruppo cingoli si adattano l'una all'altra e si “assestano”. A causa di ciò è possibile che i bulloni si allentino durante il funzionamento. I bulloni allentati possono causare gravi danni al telaio dei cingoli.

- Serrare i bulloni diagonalmente opposti a una coppia di 80 Nm.
- Il serraggio dei bulloni deve essere controllato annualmente.

9.1.4 Controllo e regolazione della tensione dei cingoli

Per controllare e regolare la tensione dei cingoli la piattaforma aerea di accesso deve essere sollevata sugli stabilizzatori. I cingoli devono essere controllati per la prima volta e regolati, se necessario, dopo un'ora di utilizzo. Dopo questo controllo iniziale, i cingoli devono essere controllati ogni giorno prima di iniziare il lavoro e regolati se necessario. Adottare misure per mantenere la corretta tensione dei cingoli. Ciò ha un impatto diretto sull'usura del telaio dei cingoli e consente di evitare la fuoriuscita dei cingoli dai pignoni.

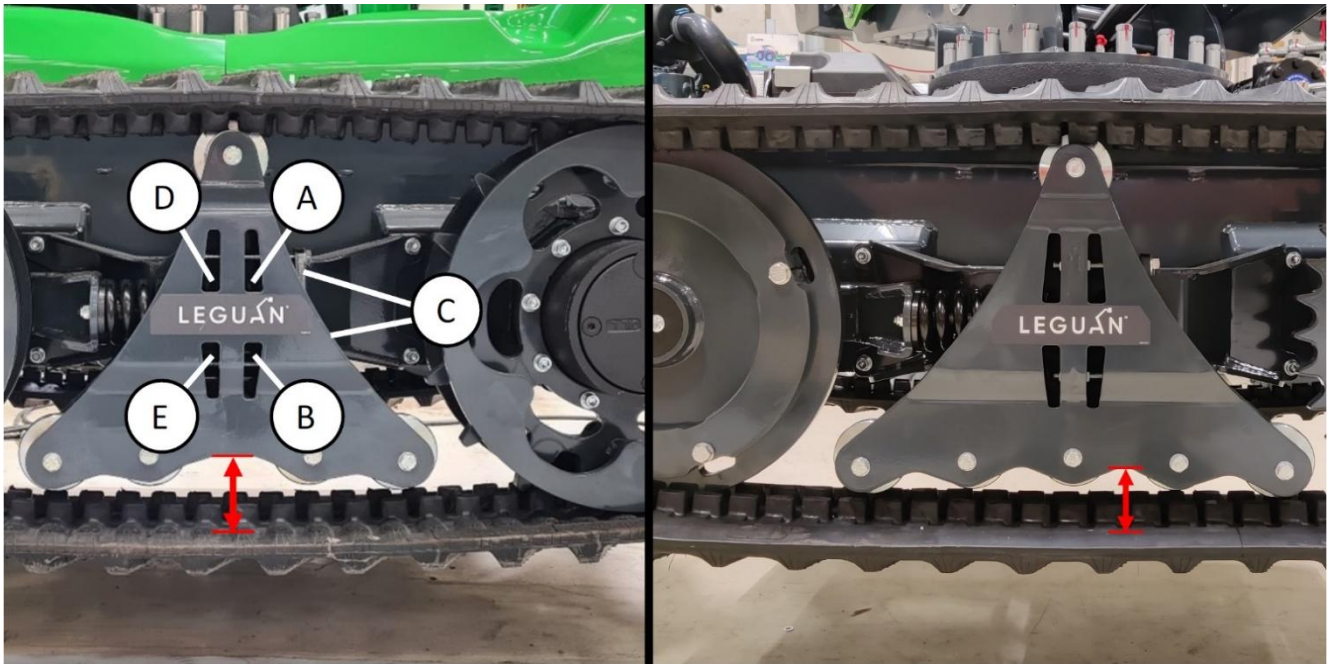


Figura 12. Regolazione della tensione dei cingoli

Per controllare la tensione dei cingoli:

Sollevare la piattaforma aerea da terra utilizzando gli stabilizzatori. I cingoli devono essere staccati da terra di almeno 5 cm. Andare in retromarcia per pochi metri in modo da avere la parte allentata sotto. La tensione è corretta se la distanza tra il cingolo e il telaio del cingolo è uguale da un'estremità all'altra (contrassegnata con linee rosse in figura 12). La distanza corretta è 85-90 mm.

Per regolare la tensione dei cingoli:

Il cingolo è messo in tensione con una molla precaricata. Per tendere il cingolo, allentare i dadi contrassegnati (A) e (B) in figura 12. Quindi serrare i dadi D ed E e trattenere i bulloni C (o viceversa). In questo modo i bulloni (figura 12 (C)) e la piastra di regolazione vengono portati verso il centro del cingolo e la ruota anteriore del cingolo viene spostata in avanti. Serrare i dadi quanto basta affinché il cingolo si raddrizzi rispetto al telaio e la distanza sia di 85-90 mm. Serrare entrambi i dadi in modo uniforme. Dopo la regolazione serrare i dadi A e B.

9.2 Ispezione delle strutture meccaniche, degli impianti idraulico ed elettrico

La struttura meccanica della macchina, bloccaggio dei perni girevoli e attacco e bloccaggio della piattaforma, deve essere controllata visivamente durante l'ispezione giornaliera. Deve inoltre essere controllato visivamente lo stato di raccordi, flessibili, tubi, martinetti e valvole idraulici. Controllare l'eventuale presenza di perdite d'olio. Ogni giorno deve essere controllato anche lo stato delle centraline e dei cavi elettrici.

Prima di mettere in servizio la macchina le parti danneggiate o rotte devono essere riparate e le parti mancanti devono essere installate.

9.3 Braccio telescopico

La tensione delle catene sul braccio telescopico deve essere controllata quotidianamente. La piastra indicatrice deve trovarsi entro i segni sulla copertura di acciaio posta sotto su entrambi i lati del braccio.

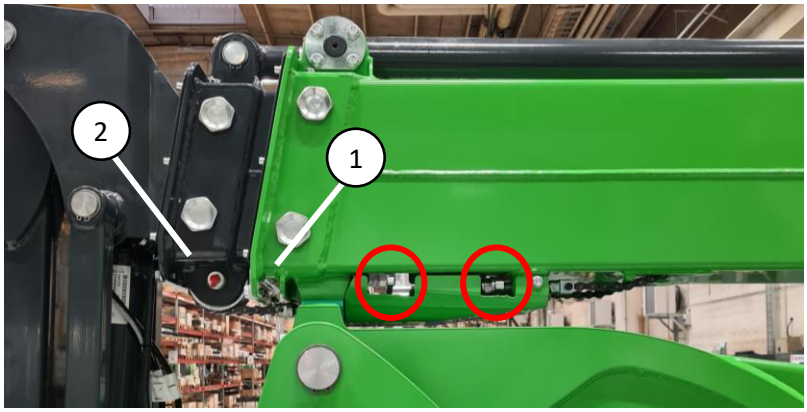


Figura 13. Indicatore di tensione delle catene del braccio telescopico

Figura 14. Immagine ravvicinata dell'indicatore

Lo stato e il gioco dei cuscinetti di usura del braccio telescopico devono essere controllati annualmente e i cuscinetti di usura devono essere sostituiti almeno ogni 5 anni. Lo spessore dei cuscinetti di usura all'uscita del braccio telescopico sul lato inferiore deve essere superiore a 20 mm (figura 13 (1)) e 19 mm (figura 13 (2)). Se l'usura è maggiore, tutti i cuscinetti di usura compresi quelli all'interno del braccio sull'altra estremità, devono essere sostituiti e tale operazione richiede lo smontaggio del braccio telescopico.

NOTICE

Le catene delle pulegge dei bracci telescopici, le pulegge e gli elementi di fissaggio devono essere sostituiti durante l'ispezione straordinaria a 10 anni (vedere 9.1.2).

9.4 Bulloni della ralla

La coppia di serraggio dei bulloni M16 della ralla è 230 Nm. Deve essere controllata ogni anno e i bulloni devono essere sostituiti ogni 5 anni. Se un bullone risulta allentato, deve essere sostituito con uno nuovo. Il nuovo bullone deve essere lubrificato prima del serraggio.

9.5 Lubrificazione

Lubrificare la macchina è di estrema importanza per prevenire l'usura dei giunti. La ralla deve essere lubrificata in conformità con il programma di manutenzione, utilizzando grasso contenente additivo EP (per estreme pressioni). I cuscinetti di articolazione in tutti i martinetti idraulici e i perni di posizionamento della piastra degli stabilizzatori devono essere lubrificati in conformità con il programma di manutenzione.

9.5.1 Schema di lubrificazione

I punti di lubrificazione per cuscinetti di articolazione dei martinetti idraulici e i perni di posizionamento della piastra degli stabilizzatori sono contrassegnati nella figura 15.

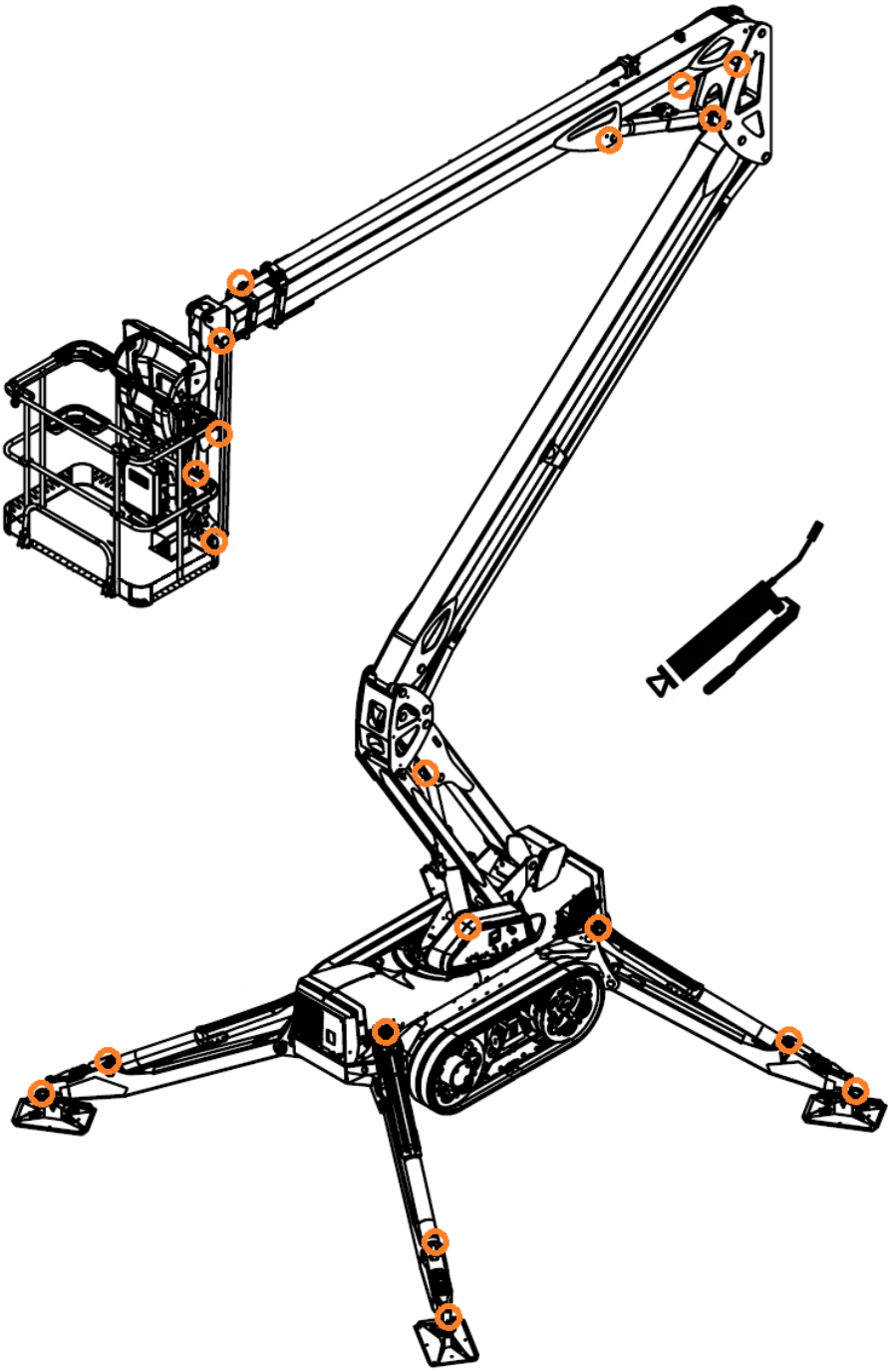


Figura 15. Schema di lubrificazione

9.5.2 Lubrificazione della ralla

La ralla della piattaforma aerea di accesso deve essere lubrificata mensilmente. È importante notare che la ralla dispone di quattro (4) punti di lubrificazione separati (figura 16) da lubrificare individualmente. Sul lato opposto dell'ingranaggio a vite senza fine della ralla è disponibile una vite di scarico della pressione (figura 17) che deve essere aperta durante la lubrificazione della ralla per evitare la fuoriuscita della tenuta. Come opzione, al posto di questa vite è possibile montare un giunto e un tubo. In questo caso non è necessario aprirla. Sul lato della ralla vicino alla batteria esistono 3 punti di lubrificazione collegati all'ingranaggio a vite senza e ai suoi cuscinetti. Un (1) punto di lubrificazione posto nella parte superiore della ralla (foro passante nel piedistallo) è collegato ai cuscinetti a sfera della ralla. Quando si applica grasso in questo punto di lubrificazione, è importante applicarlo tutto intorno alla ralla. A tale scopo, applicare grasso e ruotare di circa 20° quindi applicare nuovamente il grasso. Continuare finché la ralla non è completamente lubrificata (360°).

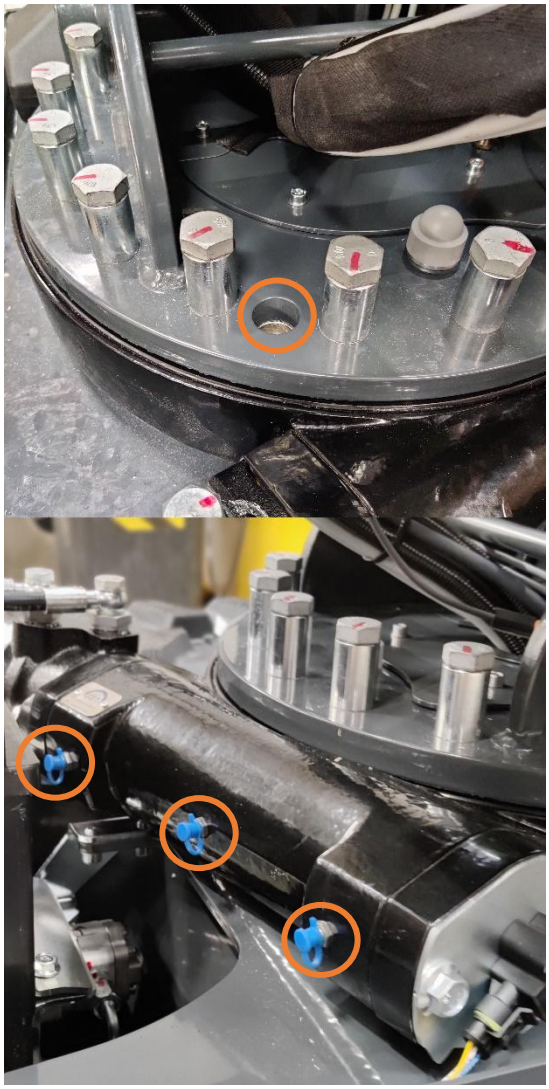


Figura 16. Punti di lubrificazione della ralla

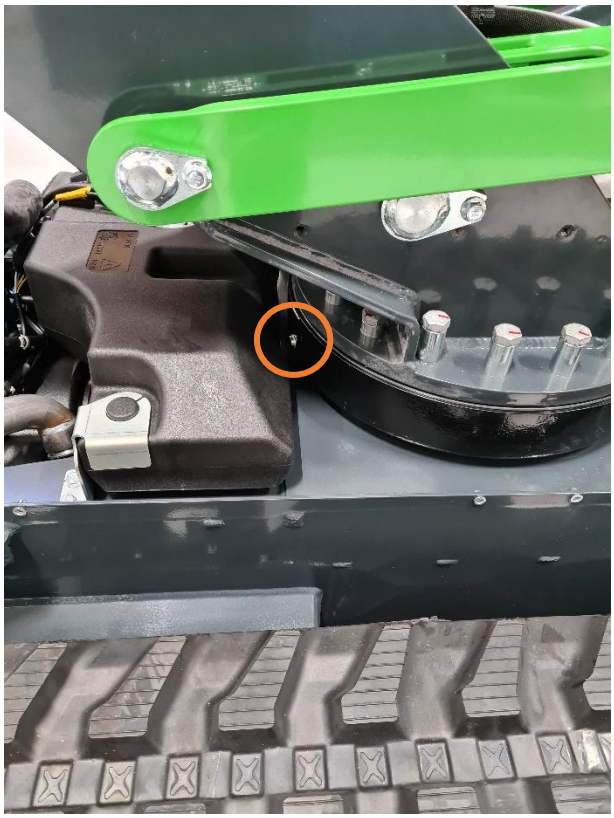


Figura 17. Vite di scarico della pressione di lubrificazione della ralla

9.5.3 Lubrificazione delle pulegge delle catene dei bracci telescopici e ispezione delle catene

Per il movimento dei bracci telescopici è utilizzata una coppia di catene a piastre. Le pulegge devono essere lubrificate mensilmente.

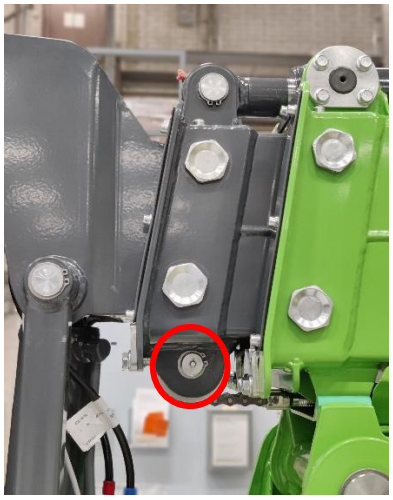


Figura 18. Punto di lubrificazione delle pulegge delle catene per il movimento telescopico all'estremità della piattaforma di lavoro

Figura 19. Punti di lubrificazione delle pulegge delle catene per il movimento telescopico all'estremità dell'elemento di collegamento dei bracci inferiore e superiore

Le pulegge delle catene per il movimento telescopico vengono lubrificate mediante i tre punti di lubrificazione contrassegnati nelle immagini 18 e 19. I punti di lubrificazione sono situati alle estremità del braccio superiore e del primo braccio telescopico. Il punto di lubrificazione all'estremità della piattaforma di lavoro è sempre visibile ma i punti di lubrificazione all'estremità del braccio superiore sono situati sotto uno sportello di servizio.

9.5.4 Lubrificazione dei bracci telescopici

Le superfici di scorrimento dei bracci telescopici (superficie inferiore, figura 20) devono essere lubrificate con grasso resistente all'acqua (ad es. Mobil XHP 222) durante la lubrificazione mensile. Il grasso deve essere applicato sulla superficie inferiore del braccio centrale e dell'estensione su un'area di circa 30 mm di larghezza misurata da ogni bordo laterale e per l'intera lunghezza visibile dei bracci quando il braccio telescopico è completamente esteso. Applicare solo un sottile strato (< 1 mm) di grasso sulla superficie utilizzando ad esempio un pennello.

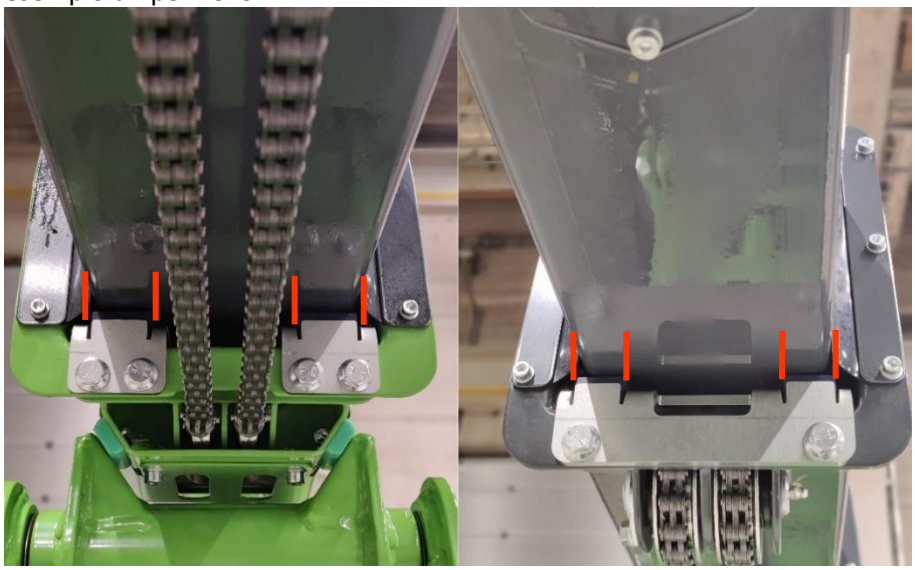


Figura 20. Larghezza della superficie lubrificata su braccio centrale ed estensione evidenziata con linee rosse

9.6 Gestione del carburante e rifornimento

Figura 21. Tappo del serbatoio del carburante

Controllare il livello del carburante e rifornire se necessario (tappo del serbatoio del carburante, figura 21 (1)). Sulla piattaforma aerea di accesso è installato un motore diesel Kubota. Utilizzare esclusivamente carburante DIESEL. Non è consentito l'uso di altri carburanti. Per ulteriori informazioni vedere il manuale del produttore del motore.

Assicurarsi di non lasciare che il carburante nel serbatoio si esaurisca. In tale eventualità, rifornire di carburante e riavviare normalmente con il pulsante di avviamento. Se il motore non si avvia al primo tentativo, attendere un istante e riprovare.

Il serbatoio del carburante deve essere ispezionato per verificare l'eventuale presenza di impurità e pulito quando è necessario.

9.7 Cambio dell'olio idraulico e del filtro dell'olio idraulico

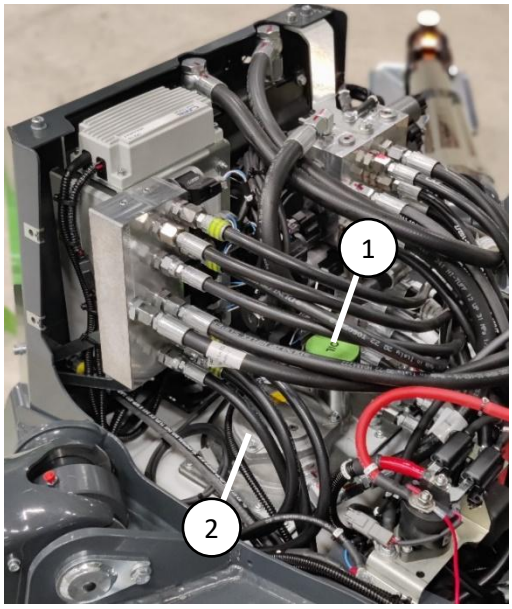


Figura 22. Serbatoio dell'olio idraulico

Il cambio dell'olio idraulico deve essere effettuato attraverso il filtro di aspirazione o il tappo del serbatoio dell'olio idraulico (figura 22 (1)) con una pompa di aspirazione. Il filtro di aspirazione è situato nella parte bassa del telaio dietro lo sportello di servizio (figura 23). L'olio idraulico può essere drenato staccando il tubo della pompa di riserva (figura 23 (1)) dal filtro di aspirazione.

Il filtro di ritorno dell'olio idraulico (figura 22 (2)) è situato nella parte alta del serbatoio dell'olio idraulico sul retro del telaio. Per cambiare il filtro aprire il coperchio dell'involucro del filtro e sostituire la cartuccia del filtro con una nuova. Assicurarsi che non vi siano perdite prima di reinstallare le coperture sulla macchina.

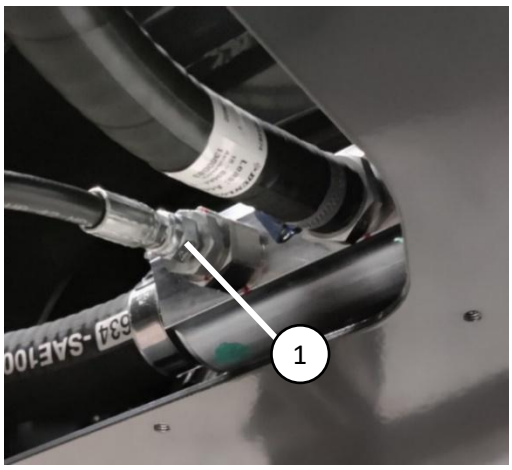


Figura 23. Filtro di aspirazione

Figura 24. Filtro dell'olio di ritorno

9.8 Livello dell'olio idraulico

Per controllare il livello dell'olio idraulico è possibile utilizzare l'asta di livello posta nel tappo del filtro (figura 22 (1)). Il livello dell'olio deve risultare in corrispondenza del segno superiore dell'asta di livello quando la piattaforma aerea di accesso è in posizione di trasporto (bracci abbassati e stabilizzatori completamente sollevati).

9.9 Regolazioni dell'impianto idraulico

La pressione idraulica principale viene regolata proporzionalmente con un'elettrovalvola di scarico della pressione comandata dal controller logico della piattaforma aerea. La valvola di scarico della pressione per doppia velocità del motore di trazione viene regolata automaticamente e non necessita di manutenzione. La regolazione delle valvole di scarico della pressione principale e della pressione per doppia velocità del motore di trazione può essere controllata sul display posto nel pannello di comando inferiore.

Tutti i martinetti dei bracci dispongono di due valvole di controllo del carico e i martinetti degli stabilizzatori dispongono di una valvola di chiusura e di una valvola di controllo del carico che impediscono il movimento del martinetto idraulico ad esempio in caso di rottura di un flessibile idraulico. Le valvole di controllo del carico sono regolate in fabbrica e non è consentito cambiarne la regolazione!

9.10 Cambio dell'olio per ingranaggi del motore di trazione

Muovere i motori di trazione in modo che il testo sul lato del motore sia orizzontale. In questa posizione il tappo di drenaggio dell'olio si trova nella posizione più bassa (figura 25, 3) e l'apertura di riempimento si trova in alto (figura 25, 1). La vite centrale (figura 25, 2) serve per controllare il livello dell'olio. Per riempire con olio, la vite centrale deve essere svitata; il livello dell'olio è corretto quando raggiunge la vite centrale. Il volume dell'olio è 0,6 litri.

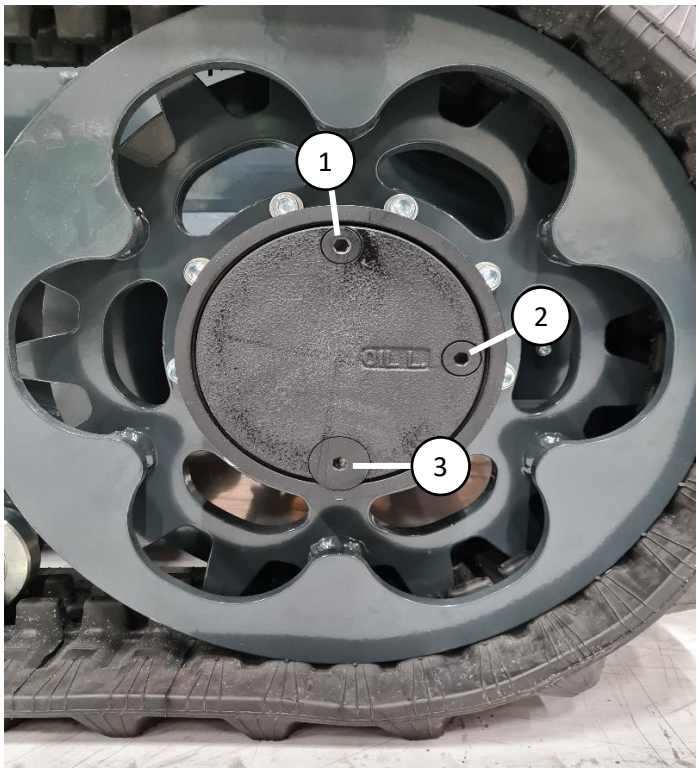


Figura 25. Cambio dell'olio per ingranaggi del motore di trazione

9.11 Cuscinetto e regolazione del motore dell'acceleratore

Sostituire il cuscinetto di collegamento dell'acceleratore (figura 27 (1)) se è usurato. Controllare il gioco del motore dell'acceleratore e, se necessario, sostituire i cuscinetti dei bulloni di montaggio (figura 27 (2)). Successivamente, verificare la regolazione del motore dell'acceleratore.

Per regolare il motore, impostare la posizione del motore diesel dell'acceleratore su 100% (99 - 100%) sul display "Service tools" (Strumenti di servizio). Assicurarsi che la leva dell'acceleratore (figura 27 (3)) sia in posizione massima. Se è necessario regolarla, allentare i bulloni (figura 27 (4)) e spingere il motore dell'acceleratore in modo che la leva sia nella posizione massima. Serrare i bulloni.

Figura 26. Posizione dell'acceleratore

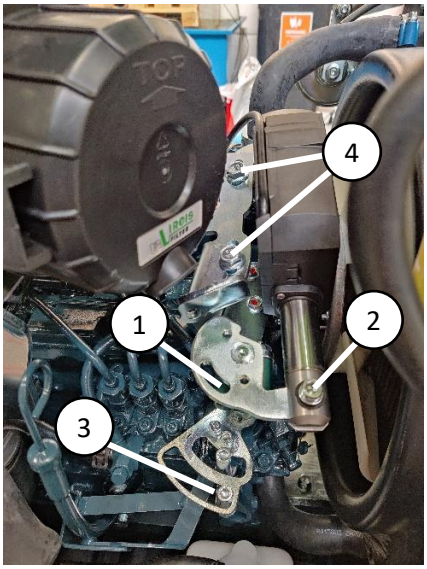


Figura 27. Posizione massima del motore dell'acceleratore

A questo punto, impostare la posizione del motore diesel dell'acceleratore sullo 0%. Assicurarsi che la leva di arresto del motore vada in posizione finale (figura 28 (1)). Se è necessario regolarla, allentare i bulloni (figura 28 (3)) e spostare la piastra di regolazione (figura 28 (2)) in modo che la leva di arresto del motore vada in posizione finale. Serrare i bulloni.

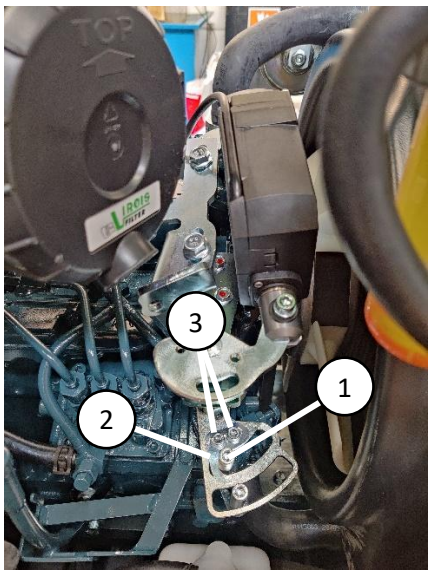


Figura 28. Posizione minima del motore dell'acceleratore

9.12 Regolazione e pulizia del freno della ralla

La regolazione del freno della ralla deve essere controllata e regolata se necessario. Pulire il freno durante il controllo, il freno non deve essere ingrassato.

Per regolare il cavo, impostare la posizione del motore diesel su 40% (40 - 45%) sul display "Service tools" (Strumenti di servizio). Questa è la posizione in cui il freno è appena rilasciato (le pastiglie non toccano il disco del freno durante la rotazione). La posizione di minimo del diesel è ~50% e quindi il freno è sempre completamente rilasciato quando il motore è in funzione.

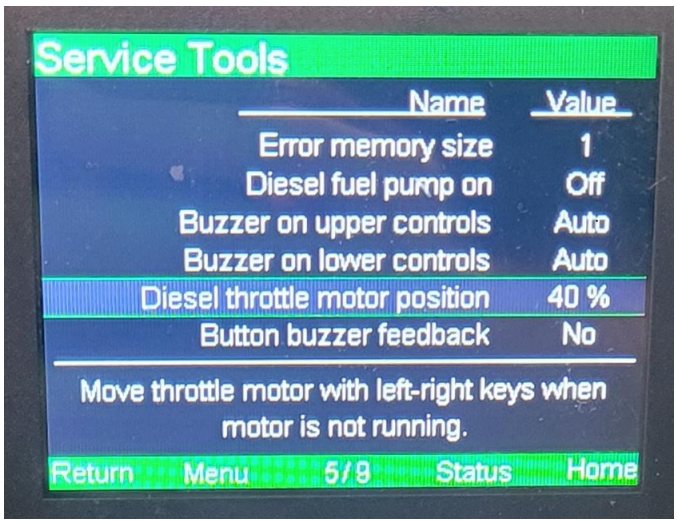


Figura 29. Posizione dell'acceleratore

Ruotare la ralla (utilizzare l'abbassamento di emergenza/l'alimentazione a batteria per ruotare il braccio e mantenere il regolatore dell'acceleratore in posizione) nella posizione in cui i denti tra le pastiglie del freno e il disco del freno sono allineati come mostrato nella figura 30. Serrare il cavo del freno fino a quando non vi è più spazio tra i denti, ma la ralla può ancora girare liberamente. Se necessario, si può provare a far ruotare il braccio con l'alimentazione a batteria durante la regolazione. Evitare di sollecitare il meccanismo del freno con la massima potenza idraulica, poiché non è progettato per sopportare un tale carico a lungo termine. Nella figura 30 il freno è regolato correttamente. Quando il motore dell'acceleratore è al 40%, le pastiglie del freno non devono muoversi durante la rotazione del braccio. Se il freno è regolato correttamente, viene rilasciato anche quando il motore diesel è al minimo e si innesta solo quando l'interruttore principale è spento (o quando il motore diesel si spegne).

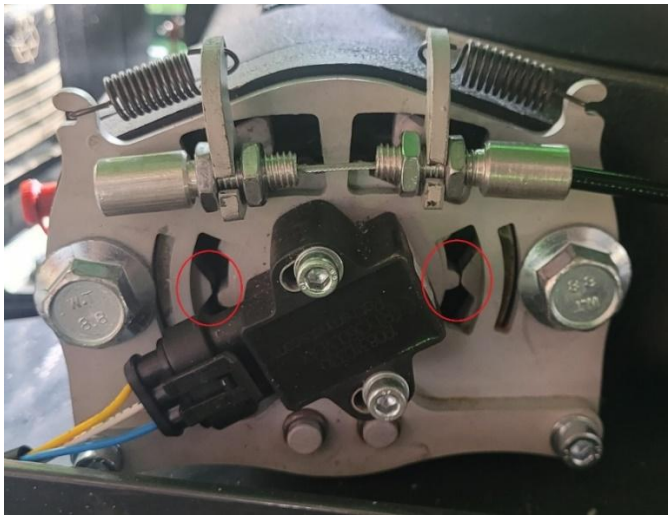


Figura 30. Regolazione del cavo del freno

9.13 Diagnostica e controllo dei codici di errore

Il sistema di controllo della macchina esegue sempre un test diagnostico automatico quando l'interruttore principale viene portato in posizione di accensione (On) e il pulsante di arresto di emergenza viene rilasciato. Gli eventuali errori risultanti dal controllo vengono segnalati con un simbolo nella prima pagina “Home” del display (figura 31). Il motivo esatto dell'errore è visualizzabile accedendo a “Menu” e selezionando “Self Test Diagnostics” (Test di autodiagnostica) sul display (figura 32).

Figura 31. “Home” simbolo di errore rilevato dalla diagnostica

Figura 32. Errore nella pagina “Self Test Diagnostics” (Test di autodiagnostica)

La memoria degli errori della piattaforma può essere controllata nella pagina “Menu” (figura 33) selezionando “Error Memory” (Memoria errori) (figura 34). Se in memoria sono presenti codici di errore, la causa dell'errore deve essere controllata prima di utilizzare la macchina.

Figura 33. Pagina “Menu”

Figura 34. Pagina “Error memory” (Memoria errori)

9.14 Comando di posizionamento degli stabilizzatori

Controllare sempre il comando di posizionamento degli stabilizzatori prima di azionare la piattaforma aerea di accesso.

I perni a molla che tengono le piastre degli stabilizzatori devono muoversi liberamente. Se il perno è bloccato, deve essere riparato prima di continuare l'operazione.

Il funzionamento degli interruttori a induzione degli stabilizzatori può essere controllato dalla seconda pagina “Home” del display (figura 35). Le diverse pagine “Home” possono essere selezionate con i tasti freccia su/giù del display. Uno stabilizzatore abbassato a terra è indicato da un simbolo verde specifico per tale stabilizzatore. Uno stabilizzatore staccato da terra è indicato da un simbolo rosso. L'inclinazione del telaio può essere controllata dalla stessa pagina.

Figura 35. Seconda pagina “Home”

Pericolo di ribaltamento!

Se il comando di posizionamento degli stabilizzatori non funziona correttamente, l'utilizzo della piattaforma aerea è vietato finché non è stato riparato.

9.15 Componenti di controllo del sovraccarico

Pericolo di ribaltamento!

Il controllo del sovraccarico è stato impostato sui valori corretti in fabbrica ed è rigorosamente vietato modificarne le impostazioni.

NON SOVRACCARICARE MAI LA PIATTAFORMA AEREA DI ACCESSO!

Il meccanismo di controllo del sovraccarico è situato tra la piattaforma di lavoro e il supporto della piattaforma (figura 36). Il carico nella piattaforma di lavoro viene misurato con un sensore di carico (figura 36 (1)) che effettua una misurazione a due canali basata su estensimetri. Entrambi i canali di misurazione sono calibrati in base al carico di una piattaforma vuota.

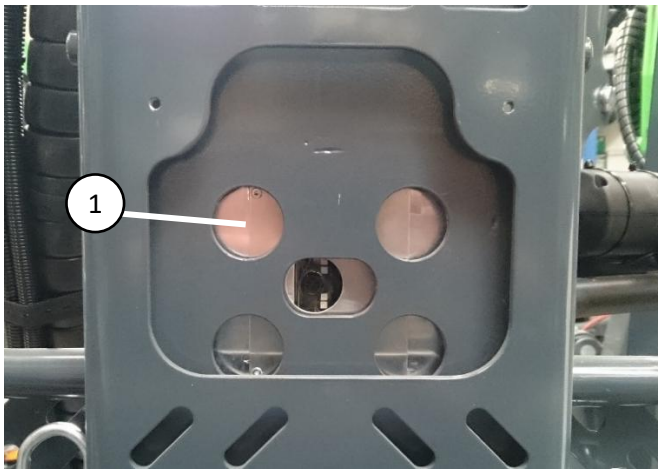


Figura 36. Sensore di carico

Figura 37. Carico della piattaforma di lavoro sul display

Il carico massimo della piattaforma di lavoro è regolato a 250 kg. Il carico della piattaforma di lavoro può essere controllato dalla prima pagina “Home” sul display (figura 37). La piattaforma di lavoro deve essere in posizione orizzontale durante il controllo del carico. Se il valore di carico della piattaforma di lavoro differisce in modo significativo (oltre ± 5 kg) quando la piattaforma è vuota, il sensore deve essere calibrato. Contattare l'officina autorizzata Leguan locale.

Il sensore di carico deve essere controllato regolarmente per individuare eventuali danni fisici in quanto la presenza di danni potrebbe generare valori non corretti. La coppia di serraggio dei bulloni di montaggio del sensore di carico è di 150 Nm.

9.16 Monitoraggio della posizione della piattaforma aerea di accesso

Sulla piattaforma aerea di accesso sono presenti quattro (4) sensori di posizione. Uno dei sensori è situato all'interno del pannello di comando inferiore e misura l'inclinazione del telaio (figura 38(1)). Gli altri tre sensori sono situati nella struttura dei bracci. Uno nel braccio inferiore in corrispondenza dell'estremità del martinetto (figura 38(2)), uno all'interno del braccio superiore sotto lo sportello di servizio (figura 38(3)) e uno nel braccio a pendolo in corrispondenza dell'estremità inferiore del martinetto sotto la copertura protettiva (figura 38(4)).

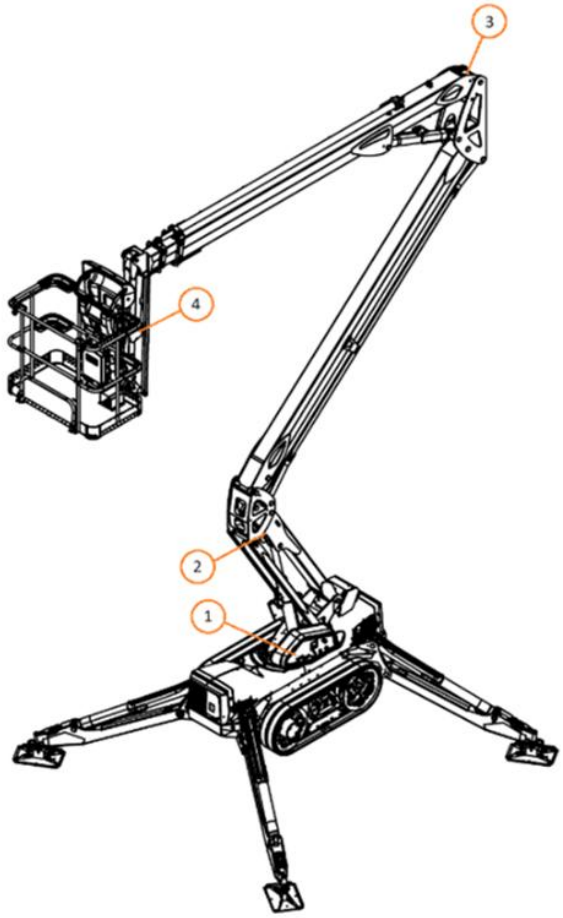


Figura 38. Sensori di posizione della macchina

Questi sensori misurano l'angolo dei bracci e la lunghezza dei bracci telescopici. Questi sensori misurano inoltre la posizione di trasporto dei bracci. Tutti i sensori di posizione sono calibrati in fabbrica e normalmente non è necessario modificarne la calibrazione.

Se il sensore deve essere sostituito, deve essere anche calibrato. Contattare l'officina di assistenza autorizzata Leguan locale.

9.17 Velocità di movimento dei bracci

Il controller logico della piattaforma aerea calcola costantemente e limita la velocità di movimento dei bracci. Per la prova di velocità di movimento dei bracci è necessario effettuare tutti movimenti nel modo più completo possibile utilizzando i comandi della piattaforma di lavoro. Se la velocità di movimento dei bracci ha superato il limite consentito è indicato da un codice di errore sul display (vedere 9.139.11).

Se la velocità di movimento dei bracci supera i limiti, contattare l'officina di assistenza autorizzata Leguan locale.

9.18 Verifica delle valvole di sicurezza

Le valvole di sicurezza della piattaforma aerea di accesso devono essere controllate ogni anno. Le valvole di sicurezza hanno una vita utile di 30 anni trascorsi i quali devono essere sostituite. Per verificare le valvole di sicurezza la piattaforma aerea di accesso dispone di un test diagnostico interno.

1. Avviare il motore, posizionare gli stabilizzatori a terra e livellare il telaio. Assicurarsi che i bracci siano in posizione di trasporto.
2. Isolare l'area circostante alla piattaforma aerea e verificare che vi sia sufficiente spazio libero per muovere il braccio telescopico di circa un metro (il braccio telescopico si sposta di poco durante il test).
3. Selezionare i comandi inferiori.
4. Selezionare “Menu” -> “Self Test Diagnostics” (Test di autodiagnostica) sul display.
5. Assicurarsi che il motore a combustione o il motore elettrico sia in funzione.
6. Tenere premuto il pulsante “ok” sul display finché il test non è terminato. Il test richiederà circa 30 secondi e il pulsante deve essere mantenuto premuto per tutta la durata. Se il pulsante vie rilasciato durante il test, questo si interrompe e si avvierà dall'inizio quando il pulsante “ok” viene premuto nuovamente.
7. Al termine del test, sul display viene visualizzato il risultato indicato con il testo ”Pass” (Superato) in verde in caso di superamento o con il testo “Fail” (Non riuscito) in rosso in caso di mancato superamento.
8. Se il test è stato superato con successo, riportare i bracci nella posizione di trasporto ed è possibile riprendere a utilizzare la piattaforma. **Se il test non è riuscito, controllare il punto che ha dato origine al mancato superamento scorrendo l'elenco sul display ed eseguire le riparazioni necessarie. L'utilizzo della piattaforma è vietato finché non viene riparata e il test viene completato con successo.**

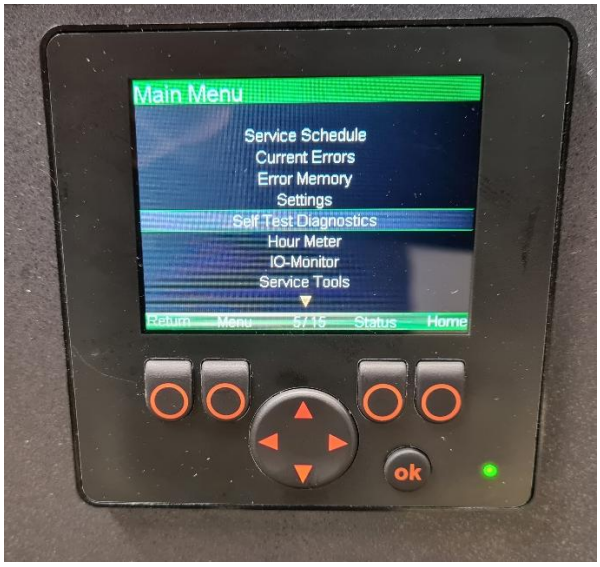


Figura 39. Selezione di “Menu” sul display

Figura 40. Selezione di “Self Test Diagnostics” (Test di autodiagnostica)

9.19 Promemoria per la manutenzione

Sul display del pannello di comando inferiore è presente un promemoria per la manutenzione. Quando il successivo intervento di manutenzione si avvicina, all'attivazione dell'interruttore principale nella prima pagina “Home” compare un simbolo (figura 41) indicante l'avvicinarsi della manutenzione. L'orario accanto al simbolo indica il tempo operativo restante fino alla successiva manutenzione. Man mano che l'intervento di manutenzione si avvicina, il simbolo prima diventerà arancione e infine rosso.

L'intervento necessario può essere controllato selezionando “Service Schedule” (Programma di manutenzione) (figura 42) dalla pagina “Menu”. Sono elencati i seguenti interventi di manutenzione:

- “Diesel motor” (Motore diesel): cambio dell'olio per motore diesel, filtro dell'olio per motore diesel e filtri del carburante (le prime 50 ore di servizio richiedono esclusivamente il cambio dell'olio e dei filtri dell'olio per motore diesel)
- “Hydraulic oil return filter” (Filtro di ritorno dell'olio idraulico): cambio del filtro di ritorno dell'olio idraulico
- “Track motor oil change” (Cambio dell'olio del motore di trazione): cambio dell'olio dell'ingranaggio del motore di trazione
- “Hydraulic oil” (Olio idraulico): cambio dell'olio idraulico

Il “Service Schedule” (Programma di manutenzione) tiene conto esclusivamente delle ore di funzionamento e non del tempo trascorso dall'ultima manutenzione, quindi ciò deve essere considerato separatamente. Una volta effettuata la manutenzione sulla macchina, selezionare la riga del “Service Schedule” (Programma di manutenzione) relativa all'intervento effettuato e azzerare il contatore tenendo premuto il pulsante “ok”.

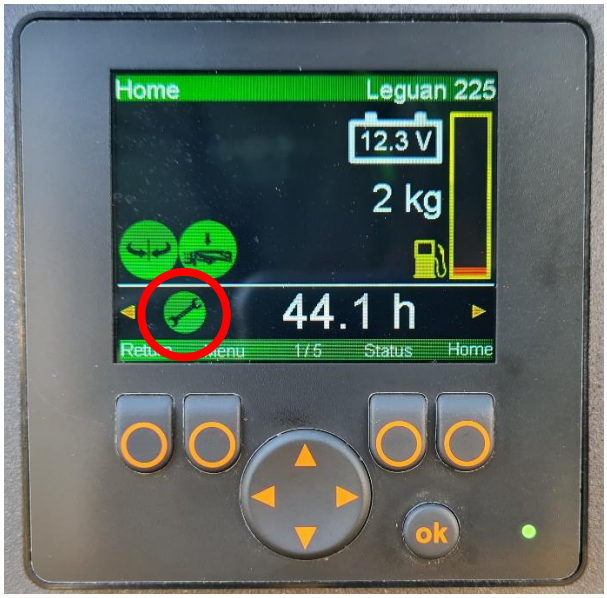


Figura 41. Simbolo di promemoria per la manutenzione

Figura 42. Elenco “Service Schedule” (Programma di manutenzione)

9.20 Fusibili

I fusibili della macchina sono situati all'interno della scatola di comando inferiore (figura 43). La tabella dei fusibili è riportata nello schema elettrico. **Non superare la dimensione dei fusibili originali!**

1. Fusibili per i dispositivi di controllo, tensione quando viene attivato l'interruttore principale
2. Fusibili per i dispositivi di controllo, tensione sempre anche quando l'interruttore principale è in posizione di disattivazione
3. Fusibili di ricambio

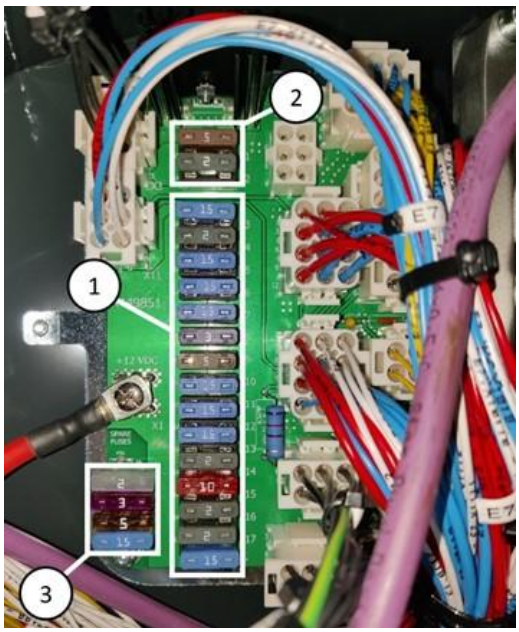


Figura 43. Fusibili della piattaforma aerea di accesso

9.21 Controllo della batteria di avviamento

La batteria di avviamento originale della piattaforma aerea di accesso è esente da manutenzione e si trova nella parte posteriore del telaio. Al fine di assicurare l'avviamento e un funzionamento sicuro la batteria deve essere controllata regolarmente. Ispezionare e pulire i terminali della batteria regolarmente. Controllare inoltre lo stato e il serraggio dei cavi della batteria e degli isolatori dei terminali. Assicurarsi che i cavi della batteria non possano sfregare contro spigoli vivi. Controllare anche lo stato e il serraggio dello staccabatteria e dei relativi cavi. Controllare il livello di carica della batteria e caricare se necessario. La tensione della batteria è visualizzabile nella prima pagina “Home” sul display (figura 44).

Figura 44. Tensione della batteria sul display

9.22 Manipolazione della batteria

- La batteria contiene acido solforico corrosivo, manipolare la batteria con attenzione. Durante la manipolazione della batteria indossare indumenti e occhiali protettivi.
- Evitare il contatto con gli indumenti o con la pelle; se l'elettrolita entra in contatto con la pelle o con gli indumenti lavare con abbondante acqua.
- In caso di contatto con gli occhi, lavare con abbondante acqua per almeno 15 minuti e contattare immediatamente un medico.
- Non fumare durante la manipolazione della batteria.
- Non toccare i terminali o i cavi della batteria con utensili che possano causare l'emissione di scintille.
- Al fine di evitare l'emissione di scintille, scollegare sempre per primo il cavo (-) e collegarlo per ultimo.

9.23 Gestione di carburante e olio

- Evitare qualsiasi perdita di olio nel terreno.
- Utilizzare olio delle qualità raccomandate dal produttore. Non mischiare tipi e/o marche di olio differenti.
- Durante la manipolazione dell'olio indossare adeguati dispositivi di protezione.
- Prima di procedere al rifornimento di carburante spegnere sempre il motore a combustione/motore elettrico e scollegare dalla rete elettrica.
- Utilizzare esclusivamente i carburanti raccomandati dal produttore del motore. Non miscelare alcun additivo con il carburante.
- Se il carburante o l'olio penetra negli occhi, nella bocca o in una ferita aperta, pulire immediatamente con abbondante acqua o con apposito fluido e contattare un medico.

Rischio di penetrazione dei fluidi nella pelle!

Non cercare perdite di fluido dal sistema pressurizzato con le mani!

Controllare i flessibili e i componenti idraulici solo quando il motore è fermo con la pressione scaricata dall'impianto idraulico. Non azionare la macchina se sono stati osservati guasti o perdite nell'impianto idraulico. Il fluido idraulico proiettato può causare ustioni o penetrare nella pelle e provocare gravi lesioni. Se il fluido idraulico penetra nella pelle consultare immediatamente un medico. Lavare accuratamente con acqua e sapone qualsiasi parte del corpo entrata in contatto con l'olio idraulico. L'olio idraulico è inoltre dannoso per l'ambiente, evitare perdite di olio. Utilizzare esclusivamente il tipo di olio idraulico approvato dal produttore.

Non manipolare mai i componenti idraulici pressurizzati in quanto in caso di rottura di un raccordo o di un componente il fluido idraulico ad alta pressione proiettato può causare il ribaltamento della macchina e gravi lesioni. Non azionare la macchina se è stato osservato un guasto nell'impianto idraulico.

Controllare i flessibili idraulici per individuare possibili fessure e segni di usura. Osservare l'usura dei flessibili e interrompere l'utilizzo della macchina se lo strato esterno di un qualsiasi flessibile risulta usurato o presenta crepe. Controllare la disposizione dei flessibili, regolare le fascette dei flessibili se necessario per prevenire sfregamenti. I flessibili idraulici hanno una vita utile limitata e la data di scadenza è segnata sui flessibili stessi. Dopo la data di scadenza devono essere sostituiti. Se sono presenti segni di perdita d'olio, collocare un pezzo di cartone sotto il punto della probabile perdita al fine di individuarla.

Se si individua un problema, smettere immediatamente di utilizzare la piattaforma aerea e riparare il flessibile o il componente. Contattare l'officina di assistenza autorizzata Leguan locale.

10. ISTRUZIONI PER LE RIPARAZIONI

Dopo le riparazioni più estese, la macchina deve essere esaminata e testata. Per riparazioni estese si intendono modifiche o riparazioni che influiscono sulla resistenza, sulla stabilità o sulle prestazioni della macchina. Gli esami e i test devono essere condotti, ad esempio, dopo le seguenti operazioni:

- Saldatura delle parti portanti (solo con l'autorizzazione del produttore (10.3))
- Sostituzione delle parti portanti (utilizzare solo parti originali Leguan)
- Smontaggio e montaggio delle parti portanti della macchina

È vietato alterare questa macchina e Leguan Lifts non si assume alcuna responsabilità per le modifiche non autorizzate.

10.1 Esami

Le riparazioni devono sempre essere effettuate utilizzando innanzitutto parti originali Leguan. Se le parti sono saldate,
i materiali e le misure della parte riparata devono essere equivalenti a quelli della parte originale. Ciò deve essere sempre
verificato dal produttore.

Tutti i segnali e gli adesivi devono trovarsi al loro posto (2.3).

10.2 Test

Se si altera la struttura originale, ciò va eseguito secondo le normative vigenti, compresi i calcoli e i test.

Se per la riparazione si utilizzano parti originali Leguan, procedere secondo queste istruzioni.

Prima dei test di resistenza e stabilità, verificare la presenza di codici di errore (9.13) ed eseguire il test delle valvole di sicurezza (9.18). Se sono presenti guasti attivi nella macchina, non procedere prima di aver risolto il problema.

Rischio di cedimento della struttura! Rischio di ribaltamento!

Eseguire sempre questi test con estrema cautela.

Per confermare la resistenza strutturale e la stabilità della macchina, eseguire il seguente test. Il test deve essere eseguito con un sovraccarico del 25% sulla piattaforma: 250 kg * 125% = 312,5 kg. Livellare la macchina con gli stabilizzatori in posizione massima. Per eseguire il test, utilizzare il pulsante di esclusione del controllo del carico (6.3). Procedura del test:

1. Portare il braccio a pendolo in posizione orizzontale
2. Portare il telescopio al massimo sbraccio consentito
3. Portare il braccio inferiore nella posizione massima
4. Portare la ralla al massimo in entrambe le direzioni e poi ritornare al centro
5. Portare il braccio superiore nella posizione massima
6. Portare il telescopio nella sua posizione massima

7. Riportare il braccio superiore in posizione orizzontale
8. Riportare la macchina in posizione di trasporto

10.3 Saldatura

DANGER

Rischio di cedimento della struttura!

È vietato modificare la costruzione e la struttura di questa piattaforma aerea di accesso senza autorizzazione scritta da parte del produttore.

Alcune parti di questa piattaforma aerea di accesso sono realizzate in acciaio ad alta resistenza. Prima della saldatura, il grado dell'acciaio deve essere verificato dal produttore.

La realizzazione di riparazioni mediante saldatura è consentita esclusivamente a saldatori professionisti. Per la saldatura, utilizzare esclusivamente metodi e additivi adatti per le qualità di acciaio summenzionate.

Il livello D di difetti di qualità SFS EN-ISO 5817 nella saldatura è adatto per tutte le saldature, tranne per le parti portanti.

Anziché saldarle le parti portanti vengono normalmente sostituite con nuove parti e anche saldature di riparazione di piccola entità richiedono l'autorizzazione del produttore.

Prima di procedere alla saldatura rimuovere e coprire i terminali positivo (+) e negativo (-). Scollegare tutti i connettori del controller logico all'interno della scatola di comando inferiore (figura 45) e della scatola di comando superiore. Collegare il terminale di terra della saldatrice direttamente alla parte da saldare. Non toccare i controller logici o i cavi elettrici con l'elettrodo di saldatura o il terminale di terra della saldatrice. Proteggere i controller logici dagli schizzi della saldatura.

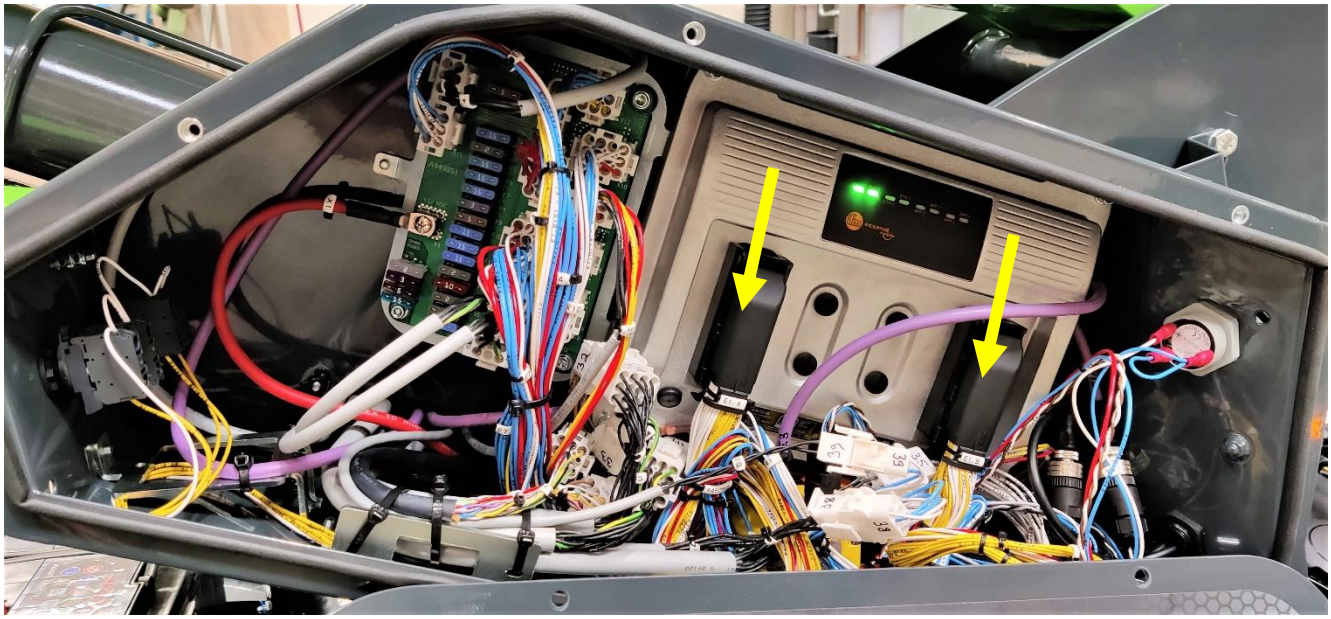


Figura 45. Connettori del controller logico all'interno della scatola di comando inferiore

11. ISTRUZIONI PER IL RIMESSAGGIO TEMPORANEO

- Il cavo del polo **+** della batteria deve essere scollegato se la piattaforma aerea deve essere messa in deposito per un periodo superiore a un mese.
- La piattaforma aerea deve essere coperta e, se possibile, riposta in ambiente interno o sotto un tetto in un luogo in cui le persone non autorizzate non hanno accesso.
- Assicurarsi che le eventuali perdite durante il periodo di rimessaggio non causino problemi nelle acque reflue o problemi ambientali simili.
- Controllare la resistenza al gelo dell'antigelo.
- Rimuovere l'olio motore sporco e sostituirlo con uno nuovo. Avviare il motore per 5 minuti con l'olio nuovo prima di stoccarlo a lungo.
- Avviare il motore a combustione per 5 minuti al minimo ogni 3 mesi per evitare che le parti scorrevoli si arrugginiscano.
- Se il motore a combustione rimane inutilizzato per 6 mesi o più, applicare olio sulle guarnizioni dello stelo della valvola e sulle guide della valvola prima di avviare il motore.
- Dopo un lungo periodo di rimessaggio eseguire i necessari controlli e le routine di manutenzione secondo il programma di manutenzione.

12. ISTRUZIONI PER IL CAMBIO DI PROPRIETÀ

In caso di vendita della piattaforma aerea di accesso, il produttore deve essere informato circa il nuovo proprietario. Dopo un cambio di proprietà, si prega di fornire le seguenti informazioni via e-mail a leguan@avanttecno.com:

- Informazioni di contatto del nuovo proprietario
- Data della transazione
- Numero di serie della macchina
- Ore di funzionamento della macchina

13. ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO DELLA PIATTAFORMA AEREA DI ACCESSO

Quando il ciclo di vita della piattaforma aerea di accesso è terminato, la piattaforma deve essere smontata e smaltita in modo rispettoso dell'ambiente.

- La batteria e altri componenti elettronici devono essere riciclati o smaltiti in conformità alle normative locali.
- Oli e altri fluidi devono essere raccolti e riciclati in conformità alle normative locali.
- Le parti di plastica devono essere riciclate in conformità alle norme locali.
- Le parti in metallo devono essere riciclate in conformità alle normative locali.

14. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Nella seguente tabella sono riportati i possibili guasti e malfunzionamenti della piattaforma aerea le procedure per ripararli.

PROBLEMA	MOTIVO	AZIONE CORRETTIVA
Il motore non si avvia quando viene premuto il pulsante di avviamento. (motore a combustione o motore elettrico)	Il pulsante di arresto di emergenza è premuto.	Rilasciare tutti i pulsanti di arresto di emergenza.
	L'interruttore di accensione a chiave è in posizione “0” o è stata selezionata una posizione di comando diversa.	Selezionare la posizione di comando corretta.
	Il fusibile è bruciato.	Sostituire il fusibile (vedere 9.20). Se il problema persiste, individuarne il motivo.
Il motore a combustione non si avvia quando viene premuto il pulsante di avviamento. (Vedere anche il manuale del produttore del motore.)	Il motore è troppo freddo.	Riavviare, il tempo massimo di preriscaldamento è 15 sec. (vedere 5.1.1).
	Il serbatoio del carburante è vuoto.	Riempire il serbatoio (vedere 9.6).
	La batteria del motorino di avviamento è scarica.	Caricare la batteria collegando la spina da 230 V o utilizzare i cavi di emergenza. Sostituire la batteria se necessario.
	Problema nell'erogazione del carburante.	Controllare serbatoio, linee, filtro e pompa del carburante.
	Problema nell'aspirazione dell'aria.	Pulire il filtro dell'aria o se necessario sostituirlo.
	Il pulsante di avviamento è rotto.	Controllare il cablaggio, sostituire il pulsante.
	La leva del carburante è in posizione di chiusura.	Portare la leva del carburante in posizione di apertura.

PROBLEMA	MOTIVO	AZIONE CORRETTIVA
Il motore elettrico non si avvia quando viene premuto il pulsante di avviamento.	Il cavo di alimentazione non è collegato alla rete elettrica.	Collegare la spina alla presa a parete da 230 V/16 A (vedere 4.4).
	Il dispositivo di corrente residua (RCD) è scattato.	Sollevare l'interruttore sull'unità RCD (vedere 4.4)
	La batteria del motorino di avviamento è scarica.	Caricare la batteria collegando la spina da 230 V o utilizzare i cavi di emergenza. Sostituire la batteria se necessario.
	Il pulsante di avviamento è rotto.	Controllare il cablaggio, sostituire il pulsante.
Il motore elettrico si arresta all'improvviso durante il funzionamento.	Interruzione dell'alimentazione.	Abbassare i bracci utilizzando l'abbassamento di emergenza. Controllare che la rete elettrica eroghi corrente.
	Il pulsante di arresto di emergenza è attivo.	Rilasciare tutti i pulsanti di arresto di emergenza.
	Il relè di sovraccarico termico del motore elettrico (F41) nella scatola di connessione si è disattivato.	Attendere circa 5 min. e avviare il motore, il relè si riattiverà automaticamente. Cercare il motivo del sovraccarico.
	Il fusibile è bruciato.	Sostituire il fusibile (vedere 9.20). Se il problema persiste, individuarne il motivo.
	Problema di collegamento nel cablaggio della rete elettrica o nel cablaggio da 12 V.	Controllare tensioni e cablaggi.
I movimenti non si attivano anche se il motore a combustione/motore elettrico è in funzione.	Problema nell'impianto idraulico, ad es. pompa idraulica rotta.	Controllare la pressione idraulica. Se la pressione è assente controllare il funzionamento della valvola di sicurezza della pompa idraulica.
	Sovraccarico sulla piattaforma.	Rimuovere il sovraccarico.

PROBLEMA	MOTIVO	AZIONE CORRETTIVA
Un braccio si abbassa da solo.	Sporco nella valvola di controllo del carico o valvola difettosa.	Pulire la valvola con aria compressa e se questo non aiuta sostituire la valvola.
	Sporco nella valvola di abbassamento di emergenza o valvola difettosa.	Pulire la valvola con aria compressa e se questo non aiuta sostituire la valvola.
	Le tenute dei martinetti sono difettose.	Cambiare le tenute dei martinetti.
Lo stabilizzatore cede.	Assicurarsi che il terreno non ceda.	Posizionare piastre di supporto aggiuntive sotto gli stabilizzatori o spostare la macchina in un altro luogo.
	Aria nei martinetti degli stabilizzatori.	Sollevare e abbassare gli stabilizzatori completamente un paio di volte.
	Sporco nella valvola di controllo del carico o valvola difettosa.	Pulire la valvola con aria compressa; se questo non aiuta sostituire la valvola.
	Tenute dei martinetti degli stabilizzatori difettose.	Cambiare le tenute dei martinetti.
La piattaforma si inclina indietro da sola quando i bracci sono abbassati sui supporti di trasporto.	Aria nell'impianto idraulico.	Avviare il motore a combustione/il motore elettrico, portare la macchina nelle posizioni di finecorsa. Se questo non aiuta, spurgare l'aria dal sistema di autolivellamento della piattaforma (i martinetti di autolivellamento dispongono di viti di spurgo).
	Sporco nella valvola di controllo del carico o valvola difettosa.	Pulire la valvola con aria compressa; se questo non aiuta sostituire la valvola.
	Tenute del martinetto difettose.	Cambiare le tenute dei martinetti.

PROBLEMA	MOTIVO	AZIONE CORRETTIVA
Il livellamento automatico non funziona, la piattaforma aerea livellerà il telaio ma i bracci non sono operativi. La spia verde non lampeggia.	Uno dei quattro stabilizzatori non è saldamente a contatto del suolo o l'interruttore di finecorsa dello stabilizzatore è difettoso.	Verificare che tutti gli stabilizzatori siano correttamente estesi, controllare i sensori degli stabilizzatori (vedere 9.14).
Il livellamento automatico non funziona, la piattaforma aerea livellerà il telaio ma i bracci non sono operativi. La spia verde è lampeggiante.	Il telaio non è livellato, problema con il sensore di livellamento sul telaio.	Livellare nuovamente la piattaforma aerea, controllare il sensore di livello.
Tutti gli stabilizzatori saldamente a contatto del suolo. La spia verde non lampeggia e la spia di guasto lampeggia.	Problema con il livellamento automatico.	Sollevare gli stabilizzatori da terra, livellare nuovamente, controllare i sensori degli stabilizzatori se necessario (vedere 9.14).
Bracci nella posizione di trasporto, la spia verde del supporto di trasporto non è accesa e la sia di guasto non è accesa. Gli stabilizzatori non funzionano.	I bracci non sono correttamente nella posizione di trasporto.	Sollevare i bracci leggermente e utilizzare la funzione Home per abbassare i bracci nella posizione di trasporto. Mantenere attiva la funzione Home finché le spie verdi di posizione di trasporto e posizione centrale dei bracci non sono costantemente accese (vedere 5.5.1).
Bracci sollevati dal supporto di trasporto, il braccio superiore non si abbassa.	Rottura del filo del sensore di sbraccio del braccio telescopico, rottura del sensore dell'angolo del braccio, rottura dell'unità cella di carico, inclinazione eccessiva del telaio.	Abbassare il braccio con le procedure di abbassamento di emergenza (vedere 6). Prestare estrema attenzione. Pericolo di ribaltamento! Sostituire il sensore rotto e calibrare il nuovo sensore.

PROBLEMA	MOTIVO	AZIONE CORRETTIVA
Bracci nella posizione di trasporto, la spia verde del supporto di trasporto non è accesa e la spia di guasto è accesa. Gli stabilizzatori non funzionano.	Braccio telescopico non completamente nella posizione di trasporto o bracci non correttamente nella posizione di trasporto.	Verificare che tutti i bracci siano nella posizione di trasporto compreso il braccio telescopico completamente rientrato. Controllare che tutti i sensori di posizione dei bracci siano correttamente fissati (vedere 9.16). Controllare il codice di errore sul display (vedere 9.13).
Spia di sovraccarico lampeggiante.	Lettura del sensore di carico negativa (-50 kg/-110 lb o più).	Verificare che la piattaforma appoggi liberamente e che non tocchi nessun elemento. Contattare l'assistenza Leguan.
Le funzioni di guida sono attive in modo intermittente.	I bracci non sono correttamente sui rispettivi supporti di trasporto.	Verificare che i bracci siano correttamente nella posizione di trasporto e che i martinetti siano nella loro posizione finale.

15. INTERVENTO DI MANUTENZIONE ESEGUITO

È consigliabile annotare tutti gli interventi di manutenzione inclusi nella manutenzione periodica. Tutti gli interventi di manutenzione eseguiti durante il periodo di garanzia devono essere annotati nell'elenco riportato sotto, nel caso contrario la garanzia del produttore sarà annullata. Gli interventi menzionati nel programma di manutenzione al capitolo 9.1 devono essere annotati come segue: **Prima manutenzione (50 ore), manutenzione a 100 ore, manutenzione a 200 ore/1 anno ecc.**

N.	Data (gg.mm.aaaa)	Ore di funzionamento	Tipo di manutenzione (ad es. prima manutenzione)	Notifiche, riparazioni aggiuntive, ecc.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				