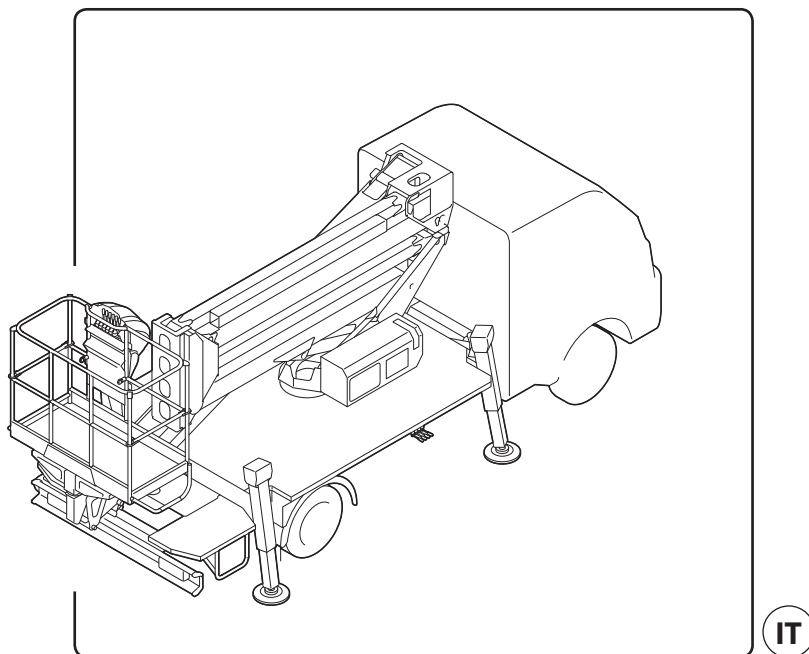


OIL&STEEL

OIL & STEEL Macchine per lavoro aereo
Via G. Verdi, 22
41018 SAN CESARIO S/P (Mo) - Italy

Piattaforma di lavoro mobile elevabile

snake 1770 compact RE



IT

Manuale istruzioni

Istruzioni originali in lingua italiana

N° codice: **5.747.036**

Edizione: **01/2014**

1	Informazioni generali	1.1
1.1	- Scopo del manuale.....	1.1
1.2	- Dati anagrafici costruttore e identificazione macchina	1.1
1.3	- Simbologia.....	1.2
1.4	- Assistenza tecnica.....	1.3
1.5	- Documentazione allegata.....	1.3
1.6	- Esclusione di responsabilità	1.3
2	Informazioni tecniche	2.1
2.1	- Descrizione macchina	2.1
2.1.1	- Parti principali.....	2.1
2.2	- Uso previsto	2.2
2.3	- Usi non consentiti	2.2
2.4	- Limiti ambientali di funzionamento	2.2
2.5	- Dispositivi di emergenza	2.3
2.6	- Dispositivi di sicurezza	2.3
2.7	- Protezioni	2.12
2.8	- Segnalazioni di sicurezza e informazione	2.13
2.9	- Pendenze ammissibili.....	2.18
2.10	- Emissioni sonore	2.18
2.11	- Emissione gas.....	2.18
2.12	- Vibrazioni.....	2.18
2.13	- Compatibilità elettromagnetica	2.18
2.14	- Pericoli residui	2.18
2.15	- Accessori.....	2.19
2.15.1	- Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro	2.19
2.15.2	- Faro di lavoro	2.21
3	Informazioni sulla sicurezza.....	3.1
3.1	- Prescrizioni di sicurezza.....	3.1
3.2	- Qualifica e condotta dell'operatore.....	3.12
4	Trasporto e installazione	4.1
4.1	- Consegna.....	4.1
5	Informazioni sulle regolazioni.....	5.1
6	Informazioni d'uso.....	6.1
6.1	- Precauzioni d'uso	6.1
6.2	- Comandi.....	6.3
6.2.1	- Comandi in cabina di guida.....	6.3
6.2.2	- Comandi e indicatori in piattaforma di lavoro	6.4
6.2.3	- Comandi d'emergenza	6.8
6.2.4	- Quadro comandi e indicatori a terra.....	6.8
6.3	- Stabilizzazione	6.10
6.3.1	- Comandi e indicatori stabilizzazione	6.10

6.3.2	- Comandi e indicatori stabilizzazione manuale con dispositivo di controllo orizzontale.....	6.11
6.3.3	- Comandi e indicatori stabilizzazione automatica	6.13
6.4	- Procedura di stabilizzazione.....	6.15
6.4.1	- Precauzioni per la stabilizzazione	6.15
6.4.2	- Procedura di stabilizzazione manuale.....	6.17
6.4.3	- Procedura di stabilizzazione manuale con dispositivo di controllo orizzontale.....	6.18
6.4.4	- Procedura di stabilizzazione automatica.....	6.19
6.5	- Procedura di salita in quota.....	6.21
6.6	- Livellamento della piattaforma di lavoro	6.23
6.7	- Verifica efficienza dispositivi di sicurezza.....	6.24
6.7.1	- Controllo funzionale microinterruttori stabilizzatori	6.24
6.7.2	- Controllo funzionale pulsante d'emergenza	6.24
6.7.3	- Controllo funzionale del dispositivo di macchina a riposo.....	6.24
6.7.4	- Controllo del sistema anticollisione	6.25
6.7.5	- Controllo funzionale del dispositivo limitatore di momento	6.27
6.7.6	- Controllo funzionale limitatore di carico piattaforma di lavoro.....	6.28
6.8	- Messa a riposo piattaforma di lavoro	6.29
6.9	- Destabilizzazione	6.30
6.9.1	- Destabilizzazione manuale della macchina	6.31
6.9.2	- Destabilizzazione automatica della macchina.....	6.31
6.10	- Uso in condizioni ambientali critiche	6.32
6.11	- Circolazione stradale.....	6.33
6.12	- Parcheggio	6.33
6.13	- Alimentazione elettrica e idrica / pneumatica in piattaforma di lavoro	6.34
6.13.1	- Alimentazione elettrica.....	6.34
6.13.2	- Alimentazione idrica / pneumatica	6.35
6.14	- Situazioni di blocco.....	6.35
6.14.1	- Intervento del limitatore di momento	6.35
6.14.2	- Intervento del limitatore di carico	6.35
6.15	- Arresto d'emergenza	6.36
6.16	- Interventi di soccorso	6.36
6.16.1	- Discesa d'emergenza per soccorso operatore.....	6.38
6.16.2	- Avaria motore endotermico e avaria elettrica della macchina.....	6.39
6.17	- Discesa in emergenza piattaforma di lavoro tramite comando elettrico (opzionale)	6.42

7 Manutenzione 7.1

7.1	- Prescrizioni.....	7.1
7.2	- Controlli periodici.....	7.2
7.3	- Controllo dello stato delle tubazioni flessibili	7.2
7.4	- Controllo perdite olio dall'impianto idraulico	7.2
7.5	- Controllo livello olio idraulico	7.3
7.6	- Ispezione struttura.....	7.3
7.7	- Controllo fermaperni.....	7.3

7.8	-	Controllo delle guarnizioni dei martinetti	7.4
7.9	-	Controllo serraggio viti della ralla	7.4
7.10	-	Controllo serraggio viti della cella di carico (opzionale)	7.4
7.11	-	Controllo usura dei pattini del braccio telescopico	7.4
7.12	-	Pulizia della macchina.....	7.5
7.13	-	Filtri	7.5
7.14	-	Lubrificazione gruppo rotazione	7.6
7.15	-	Lubrificazione braccio	7.6
7.16	-	Inattività della macchina.....	7.6
7.17	-	Rimessa in servizio della macchina	7.7
7.18	-	Demolizione e smaltimento	7.7
7.19	-	Oli e lubrificanti.....	7.8
7.20	-	Lubrificazione	7.9
8		Inconvenienti, cause, rimedi.....	8.1
8.1	-	Inconvenienti, cause, rimedi	8.1
8.2	-	Codici di stato e di allarme	8.5
9		Sostituzione componenti.....	9.1
9.1	-	Sostituzione tubi flessibili	9.1
9.2	-	Sostituzione filtri	9.1
9.2.1	-	Sostituzione filtro in mandata.....	9.1
9.2.2	-	Sostituzione filtro in scarico.....	9.2
A		Allegati	A.1
A.1	-	Dati tecnici e dimensioni di ingombro.....	A.2
A.1.1	-	Dati tecnici.....	A.2
A.1.2	-	Dimensioni di ingombro.....	A.4
A.1.3	-	Dimensioni piattaforma di lavoro	A.6
A.2	-	Area di lavoro	A.7
A.2.1	-	Diagramma area di lavoro	A.7
A.2.2	-	Diagramma area di lavoro con dispositivo blocco rotazione	A.8
A.3	-	Schema idraulico.....	A.9
A.4	-	Dichiarazione di conformità	A.13

1.1 - Scopo del manuale

Il manuale istruzioni contiene le informazioni necessarie alla conoscenza ed al corretto utilizzo della “piattaforma di lavoro mobile elevabile” (1) (nel proseguo del manuale denominata anche macchina).

Ha lo scopo di informare l'operatore (2) sulle prescrizioni ed i criteri fondamentali da seguire nell'uso e manutenzione della macchina.

Prima di mettere in funzione la macchina l'operatore deve aver letto e compreso le istruzioni contenute nel manuale, in modo particolare le prescrizioni evidenziate dalle simbologie.

Il manuale deve essere conservato, per future consultazioni, fino alla rottamazione della macchina.

Se la macchina viene ceduta, il cedente ha l'obbligo di consegnare il manuale al nuovo proprietario.

Le informazioni trattate nel manuale sono ordinate in capitoli secondo un ordine sequenziale degli argomenti.

Gli indici, alfabetico e analitico, consentono una rapida individuazione degli argomenti.

Le istruzioni originali sono fornite dal costruttore in lingua italiana.

Per soddisfare gli adempimenti legislativi o commerciali, le istruzioni originali possono essere fornite dal costruttore in altre lingue.

Le informazioni tecniche contenute in questo manuale istruzioni sono di proprietà del costruttore e devono essere considerate di natura riservata.

È vietato utilizzare il manuale per scopi diversi dall'uso e manutenzione della macchina.

1.2 - Dati anagrafici costruttore e identificazione macchina
















- Dati anagrafici costruttore

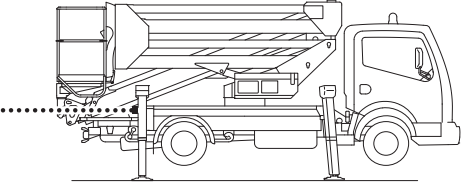
OIL & STEEL Macchine per lavoro aereo
Sede Legale: Via G. Verdi, 22
41018 San Cesario sul Panaro
Modena (Italy)
tel. +39 059 936811
fax. + 39 059 936800
<http://www.oilsteel.com>
e-mail: info@oilsteel.com

(1) Il termine “piattaforma di lavoro mobile elevabile” si riferisce alla denominazione commerciale della macchina specificata in copertina.

(2) Con il termine “operatore” si intende la persona che possiede i requisiti professionali adeguati per l'uso della macchina e per interventi di pulizia e ispezione giornaliera.

- Dati anagrafici della macchina

		
	a	
	b	
	c	
	d	
	e	
	f	
	g	
	h	
	i	
	l	
	m	
	n	



UN07-4028MH

1.2.1

Legenda targhetta

- | | |
|--|---|
| a = Modello della macchina | i = Forza manuale massima esercitabile dall'operatore verso l'esterno della piattaforma di lavoro |
| b = N° di fabbrica | l = Velocità massima ammissibile del vento con cui è possibile lavorare con macchina |
| c = Anno di costruzione | m = Massima inclinazione del telaio della macchina ammissibile per lavorare sulla piattaforma di lavoro in sicurezza |
| d = Massa della macchina | n = Tensione dell'impianto elettrico della macchina |
| e = Pressione massima impianto idraulico | |
| f = Carico di servizio massimo in piattaforma di lavoro | |
| g = Numero operatori a bordo e relativo peso massimo in piattaforma di lavoro | |
| h = Peso massimo totale attrezzature su piattaforma di lavoro | |

1.3 - Simbologia

I simboli rappresentati nel manuale hanno lo scopo di evidenziare le operazioni con presenza di rischio ai fini della sicurezza.

Per operare in condizioni di sicurezza è indispensabile rispettare le indicazioni evidenziate dalle seguenti simbologie.



PERICOLO !

Indica informazioni o procedure che, se non strettamente eseguite provocano la morte o gravi lesioni personali.



ATTENZIONE !

Indica informazioni o procedure che, se non strettamente eseguite potrebbero provocare la morte o gravi lesioni personali.



PRUDENZA !

Indica informazioni o procedure che, se non scrupolosamente eseguite potrebbero causare modeste lesioni personali o danni alla macchina.



Informazione

Indica informazioni e procedure utili ed importanti.



ATTENZIONE !

Alcune illustrazioni rappresentano la macchina con protezioni, carter o pannelli rimossi allo scopo di chiarire maggiormente le operazioni da eseguire. Non utilizzare mai la macchina sprovvista di carter e protezioni.

1.4 - Assistenza tecnica

Le richieste di assistenza tecnica devono essere indirizzate al Servizio Assistenza Tecnica (S.A.T.) del costruttore o alla più vicina officina autorizzata.

S.A.T. costruttore



1.5 - Documentazione allegata

- Dichiarazione di conformità "CE"
- Libretto di garanzia, programma di manutenzione e registro di controllo

- Manuale schemi elettrici
- Manuale istruzioni dell'automezzo
- Libretto di collaudo della piattaforma di lavoro mobile elevabile.

1.6 - Esclusione di responsabilità

Il costruttore si ritiene sollevato da ogni responsabilità per:

- uso improprio della macchina;
- modifiche o interventi sulla macchina non autorizzati;
- inosservanza del codice stradale e delle normative in materia di trasporto per lo spostamento della macchina da un cantiere all'altro;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni;
- carenza di manutenzione;
- utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- eventi ambientali eccezionali.

2.1 - Descrizione macchina

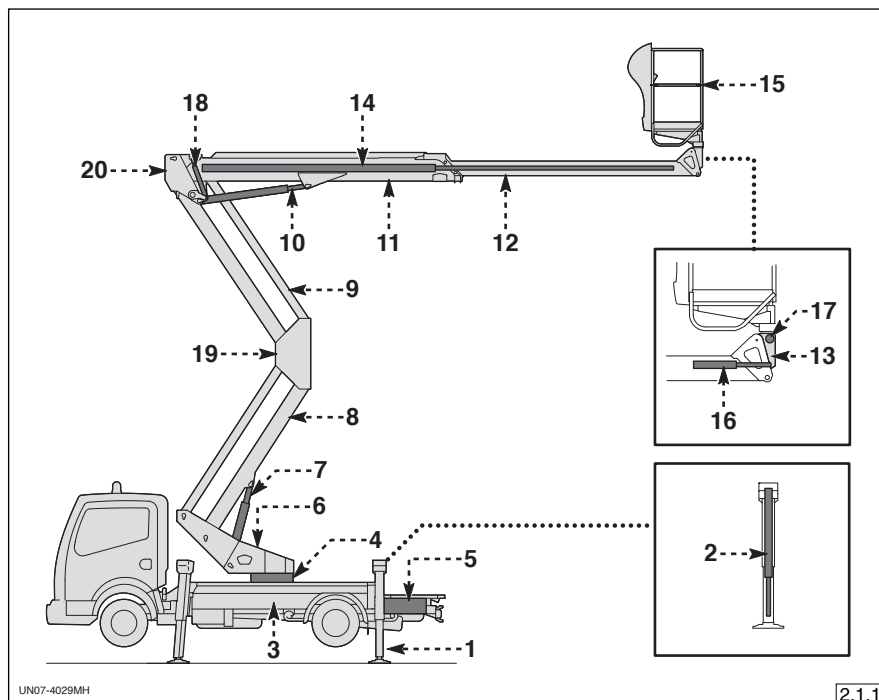
La piattaforma di lavoro mobile elevabile (*) è costituita da un pianale (che ha la funzione di basamento) dentro il quale ruota una struttura estensibile. All'estremità della struttura estensibile è montata la piattaforma di lavoro (**).

La macchina è dotata di quattro stabilizzatori.

La macchina è azionata da energia idraulica generata da un motore endotermico e da una pompa.

La macchina può essere dotata di tre differenti sistemi di comando e controllo per la stabilizzazione.

2.1.1 - Parti principali



(*) Piattaforma di lavoro mobile elevabile: sottinsieme per lo spostamento in quota di persone installata su un veicolo.

(**) Piattaforma di lavoro: piattaforma o cabina recintata per lo spostamento dell'operatore.

Legenda parti principali

- 1) Stabilizzatore
- 2) Martinetto stabilizzatore
- 3) Telaio
- 4) Gruppo rotazione
- 5) Serbatoio olio idraulico
- 6) Colonna
- 7) Martinetto sollevamento braccio articolato
- 8) 1^a sezione braccio articolato
- 9) 2^a sezione braccio articolato
- 10) Martinetto sollevamento braccio telescopico
- 11) 1° braccio
- 12) 2° braccio
- 13) Snodo livellamento
- 14) Martinetto sfilo bracci
- 15) Piattaforma di lavoro
- 16) Martinetto livellamento piattaforma di lavoro (su braccio telescopico)
- 17) Martinetto rotazione piattaforma di lavoro
- 18) Martinetto livellamento piattaforma di lavoro (su colonna)
- 19) 1^a testata di rinvio
- 20) 2^a testata di rinvio

2.2 - Uso previsto

La macchina è destinata a spostare persone in quota per svolgere operazioni di costruzione, riparazione, ispezione o lavori simili, stando all'interno della piattaforma di lavoro.

È consentito l'utilizzo della macchina rispettando i valori riportati sul diagramma "Area di lavoro" e nel paragrafo "Dati tecnici".

Qualsiasi uso diverso da quello dichiarato, non compreso o deducibile dal presente manuale, è da considerarsi improprio e quindi **non ammesso**.

2.3 - Usi non consentiti

È **vietato** usare la macchina in presenza di atmosfera infiammabile o esplosiva.

2.4 - Limiti ambientali di funzionamento

La macchina funziona regolarmente con le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura minima: - 5 °C
- temperatura massima: + 40 °C
- umidità: 80% a 40 °C.

Per l'uso in condizioni diverse da quanto sopra indicato vedere paragrafo "Uso in condizioni ambientali critiche".

2.5 - Dispositivi di emergenza

Pulsante di arresto d'emergenza

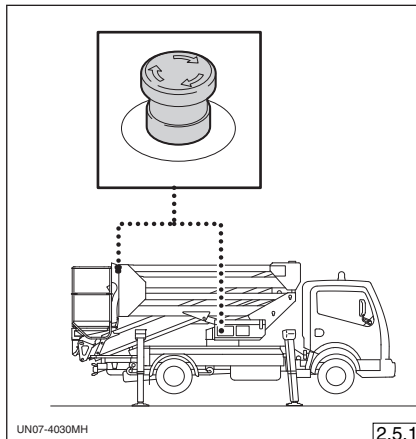
Usare il dispositivo, in caso di pericolo, per arrestare tutti i movimenti della macchina.

Ruotare il pulsante per rendere funzionante la macchina.



PERICOLO !

Rimuovere od eliminare la situazione di pericolo prima di sbloccare il pulsante.



2.6 - Dispositivi di sicurezza



PERICOLO !

Non manomettere in nessun caso i dispositivi di sicurezza.

Tutti i sigilli posti sui dispositivi di sicurezza e sulle valvole possono essere rimossi solo nei casi di avaria previsti dal costruttore e devono essere reintegrati presso un'officina autorizzata.

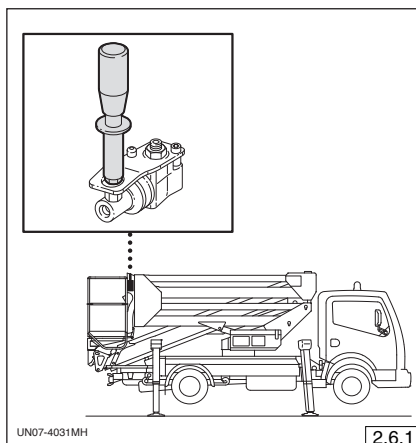
È vietato l'uso della macchina con i sigilli rimossi ed i dispositivi di sicurezza esclusi.

- Dispositivi di sicurezza posti di comando

Leva di sicurezza

Comanda il livellamento manuale della piattaforma di lavoro.

Dotata di innesto manuale per impedire il suo azionamento involontario.



Sportello con chiave su comandi d'emergenza

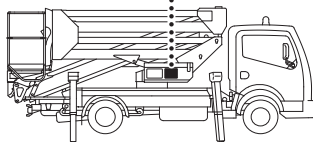
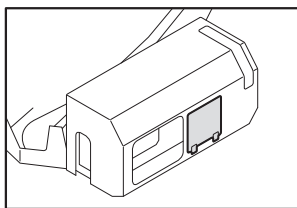
Impedisce l'accesso al personale non autorizzato ai comandi d'emergenza durante il lavoro aereo.



ATTENZIONE !

Durante il lavoro aereo lo sportello sui comandi d'emergenza deve rimanere chiuso a chiave.

La chiave deve essere custodita dall'operatore a terra.



UN07-4032MH

2.6.2

- Dispositivi di controllo idraulici

A - Valvole di mantenimento del carico

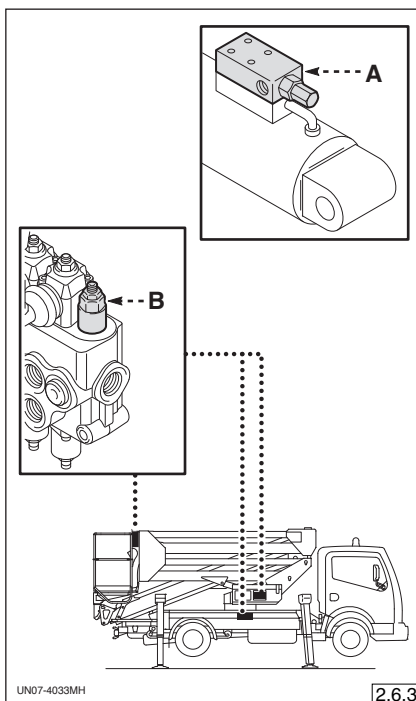
Collocate su ogni martinetto idraulico, bloccano il movimento del martinetto in caso di rottura di tubi o di caduta di pressione nel circuito idraulico.

B - Valvole di massima pressione

Presenti su tutti i gruppi di distribuzione idraulica.

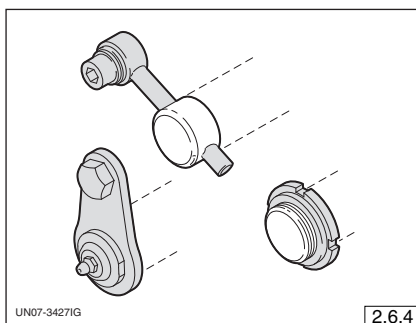
Limitano la pressione massima di esercizio allo scopo di impedire sovraccarichi.

Le valvole sono state tarate e sigillate dal costruttore in fase di collaudo e non devono essere modificate.



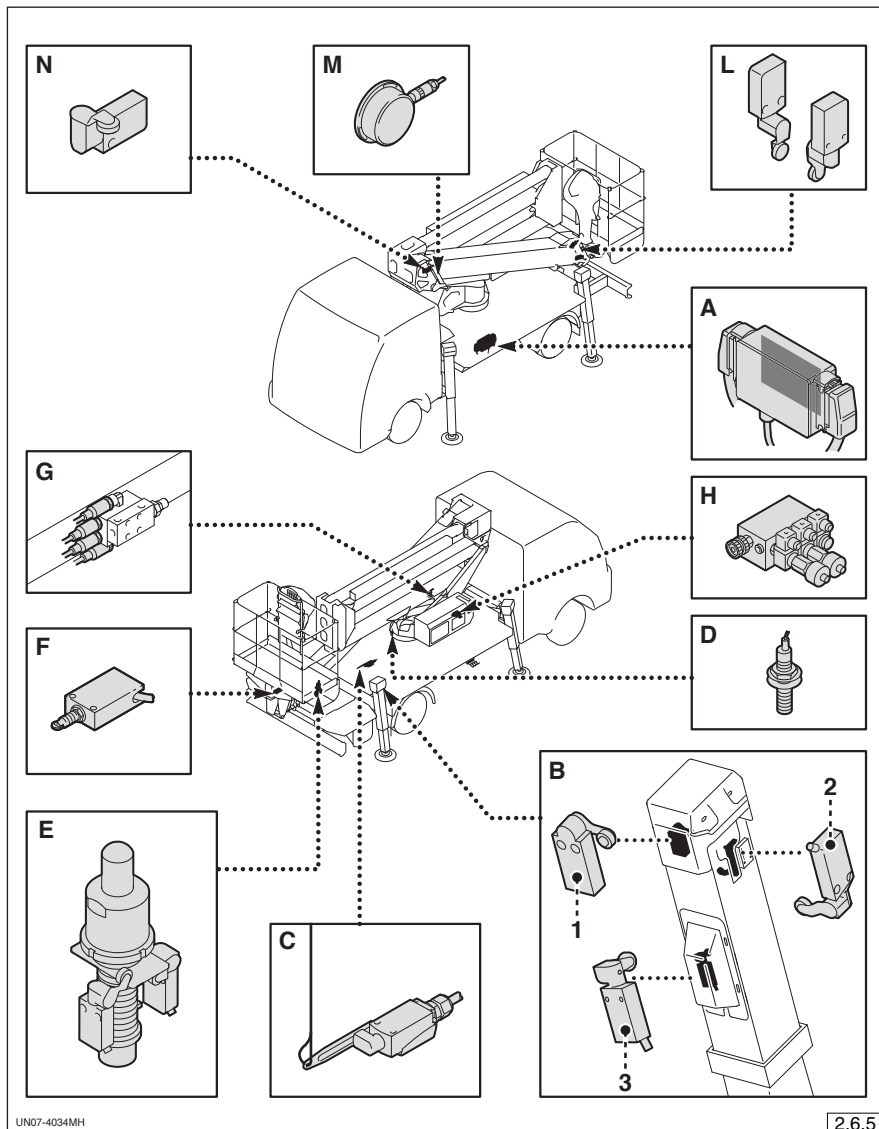
- Fermaperni

Impediscono lo sfilamento dei perni dalla propria sede.



- Sistema di sicurezza funzionale

Il sistema di sicurezza funzionale è costituito da dispositivi che controllano l'assetto (*) della macchina per garantire la sicurezza degli operatori e l'integrità della macchina stessa.



(*) Assetto: tutte le posizioni in cui la macchina o qualsiasi parte della macchina può essere posizionata entro i limiti di utilizzo previsti dal costruttore.

A - Scheda di controllo stabilizzazione

Riceve i segnali dai sensori e dai microinterruttori di controllo stabilizzazione e da il consenso all'uso dei comandi per la movimentazione della struttura estensibile.

B - Microinterruttori stabilizzazione

i **Informazione**

I microinterruttori (1), (2) e (3) sono presenti sui quattro stabilizzatori.

1 - Microinterruttori abbassamento stabilizzatori

Rilevano il corretto abbassamento a terra degli stabilizzatori.

2 - Microinterruttori sollevamento stabilizzatori

Rilevano il corretto sollevamento degli stabilizzatori (posizione di marcia della macchina).

3 - Microinterruttori abbassamento minimo stabilizzatori

Segnalano che gli stabilizzatori sono abbassati della quantità minima necessaria a garantire la stabilità della macchina.

C - Microinterruttore distacco ruote

Rileva il distacco delle ruote dal suolo. Unitamente ai microinterruttori di abbassamento stabilizzatori segnala l'avvenuta stabilizzazione.

I microinterruttori:

- abbassamento stabilizzatori
- sollevamento stabilizzatori
- abbassamento minimo stabilizzatori
- distacco ruote

concorrono a rilevare e segnalare l'avvenuta stabilizzazione.

D - Sensore allineamento struttura estensibile

Rileva l'allineamento della struttura estensibile all'asse longitudinale della macchina.

Se la struttura estensibile non è allineata all'asse longitudinale della macchina non è possibile chiuderla a riposo.

E - Dispositivo di controllo braccio a riposo

Costituito da un meccanismo dotato di microinterruttori.

Rileva il corretto posizionamento del braccio in posizione di riposo. Se il braccio non è a riposo è impossibile destabilizzare la macchina.

F - Microinterruttore posizione piattaforma di lavoro

Rileva la posizione ortogonale della piattaforma di lavoro rispetto al braccio.

Non è possibile abbassare il braccio articolato sotto alla posizione di sollevamento minimo ed il braccio telescopico sotto all'orizzontale se la piattaforma di lavoro è ruotata e il braccio telescopico è sfilato meno dello sfilo minimo (*).

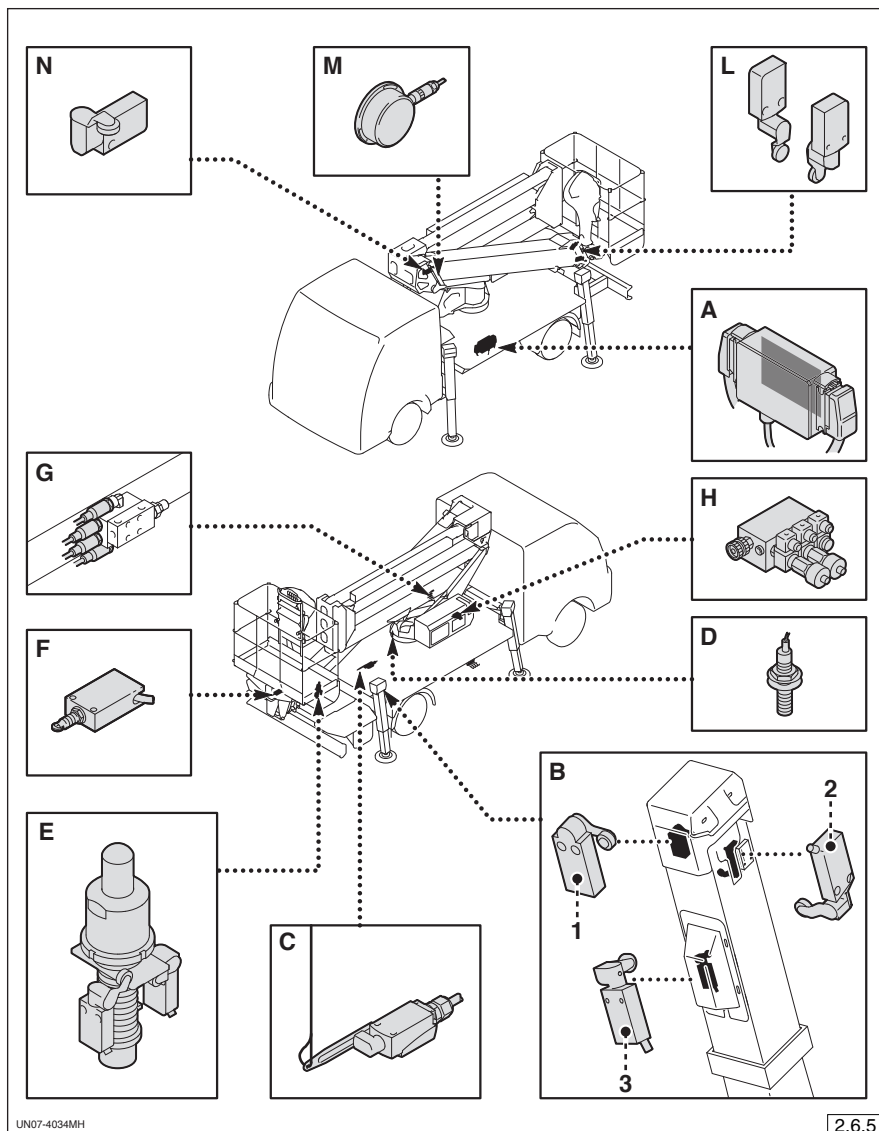
G - Trasduttori

Rilevano la pressione del martinetto sollevamento braccio telescopico.

H - Gruppo di blocco manovre

Blocca le manovre di abbassamento e sfilo braccio telescopico allo scopo di mantenere in sicurezza la stabilità e l'integrità della macchina.

(*) Sfilo minimo: quantità di sfilo del braccio telescopico necessaria per portare la piattaforma di lavoro ruotata al di fuori degli ingombri della struttura estensibile.



L - Microinterruttori rientro braccio telescopico

Rilevano il corretto rientro del braccio telescopico.

M- Rilevatore d'angolo

Rileva l'inclinazione del braccio telescopico rispetto all'orizzontale.

N - Microinterruttore sfilo minimo

Rileva che il braccio telescopico è sfilato della quantità minima necessaria per abilitare tutti i movimenti della struttura estensibile.

- Sistemi di controllo integrati

Dispositivo di controllo macchina a riposo

Impedisce la destabilizzazione se la struttura estensibile non è in corretta posizione di riposo.

I dispositivi che concorrono direttamente al funzionamento del dispositivo di controllo macchina a riposo sono:

- microinterruttori (**L**) rientro braccio telescopico;
- dispositivo (**E**) controllo braccio a riposo;
- microinterruttore (**F**) posizione piattaforma di lavoro.

Dispositivo limitatore di momento

Inibisce automaticamente tutti i movimenti peggiorativi per la stabilità della macchina qualora essa raggiunga il valore limite di momento consentito.

I dispositivi che concorrono direttamente al funzionamento del limitatore di momento sono:

- gruppo di blocco manovre (**H**);
- trasduttori (**G**) sul martinetto sollevamento braccio;
- rilevatore d'angolo (**M**).

Sistema anticollisione

Impedisce la collisione fra la piattaforma di lavoro e la struttura estensibile.

I dispositivi che concorrono direttamente al funzionamento del sistema anticollisione sono:

- microinterruttore posizione piattaforma di lavoro (**F**);
- microinterruttore sfilo minimo (**N**);
- rilevatore d'angolo (**M**).

I fattori che determinano l'intervento del sistema anticollisione sono:

- l'inclinazione del braccio telescopico;
- quantità di sfilo del braccio telescopico;
- la posizione della piattaforma di lavoro rispetto al braccio (ortogonale o ruotata).

Descrizione di funzionamento.

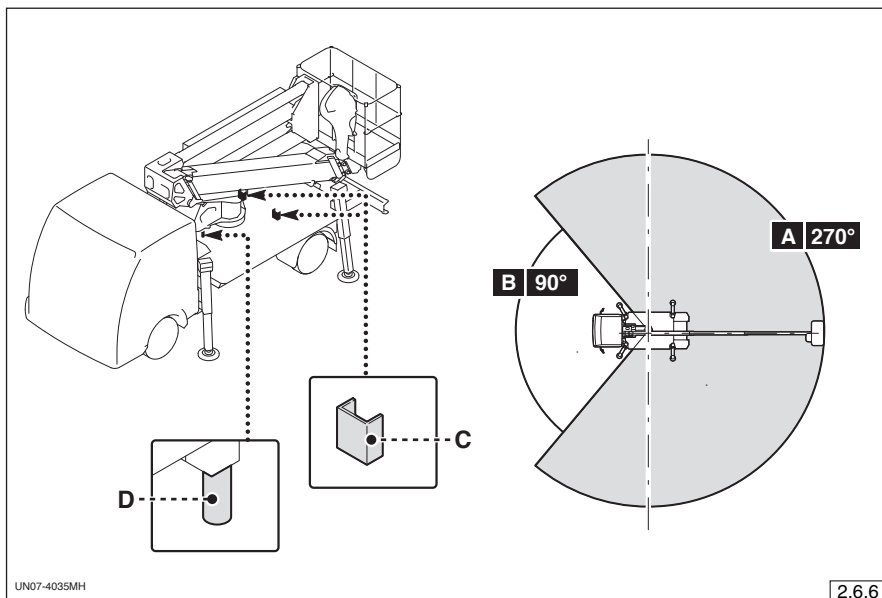
1° caso: sfilo del braccio telescopico maggiore dello sfilo minimo.

- Braccio telescopico al di sopra dell'orizzontale: possibili tutte le manovre.
- Braccio telescopico al di sotto dell'orizzontale: non è possibile comandare il rientro del braccio telescopico con la piattaforma di lavoro ruotata.

2° caso: sfilo del braccio telescopico minore dello sfilo minimo.

- Braccio telescopico al di sopra dell'orizzontale: non è possibile abbassare il braccio telescopico al di sotto dell'orizzontale se la piattaforma di lavoro è ruotata.
- Braccio telescopico al di sotto dell'orizzontale: non è possibile ruotare la piattaforma di lavoro.

Dispositivo blocco rotazione (solo per versione dove previsto)



Il dispositivo blocco rotazione è costituito dai fincorsa (C) posizionati sul piano di calpestio che arrestano la rotazione della struttura estensibile quando il riscontro (D) della colonna viene a contatto con essi.

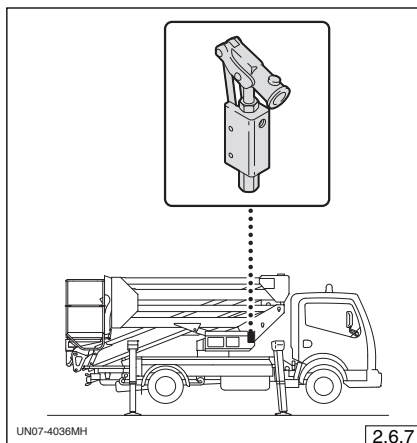
La rotazione è permessa nel settore (A) e impedita nel settore (B) come illustrato.

Il dispositivo ha anche la funzione di anticollisione fra la struttura estensibile e la cabina dell'automezzo.

- Dispositivi per la discesa d'emergenza

Pompa manuale di emergenza

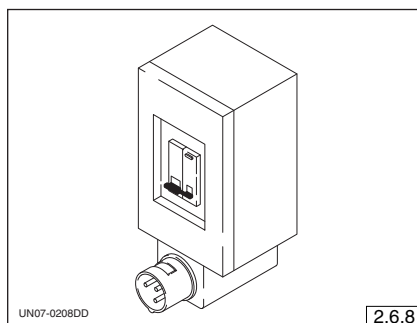
In caso di avaria del motore endotermico del veicolo, rende possibile il recupero del personale a bordo della piattaforma di lavoro e consente la messa a riposo della macchina.



- Dispositivi di protezione dai rischi di natura elettrica

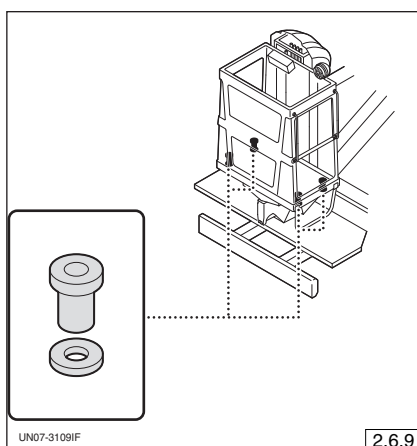
Interruttore differenziale (salvavita)

Interrompe l'alimentazione elettrica in caso di dispersioni, cortocircuiti e scariche a terra.

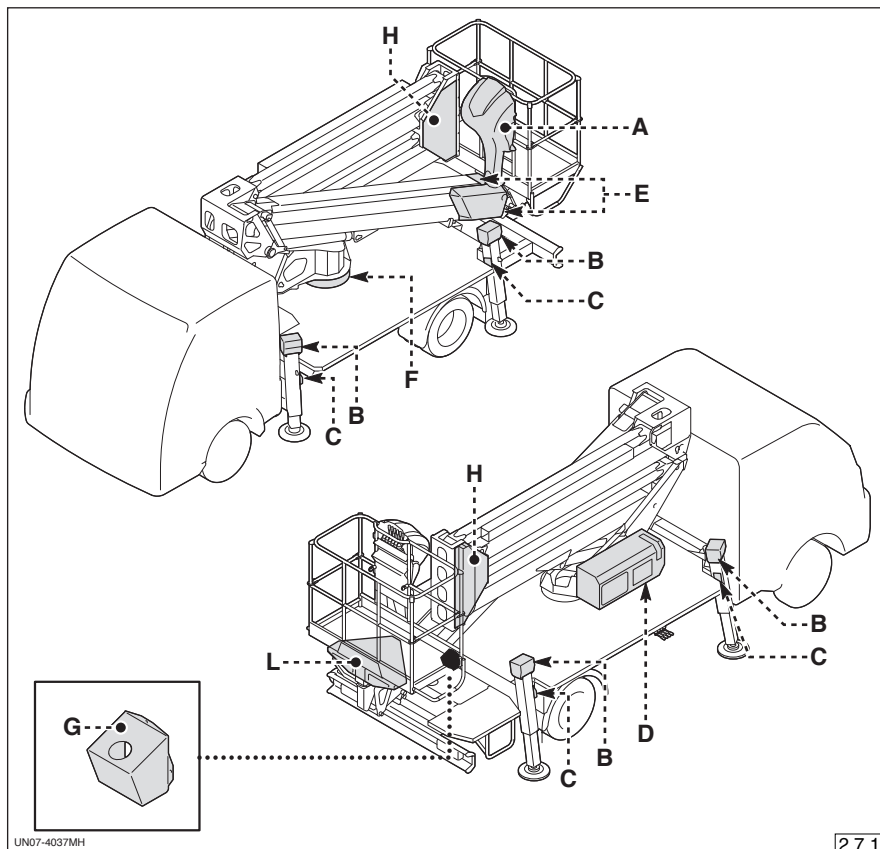


Dispositivo di isolamento elettrico della piattaforma di lavoro (presente solo con piattaforma di lavoro in materiale plastico (opzionale).

Costituito da supporti in materiale plastico che isolano la piattaforma di lavoro da scariche elettriche.



2.7 - Protezioni



ATTENZIONE !

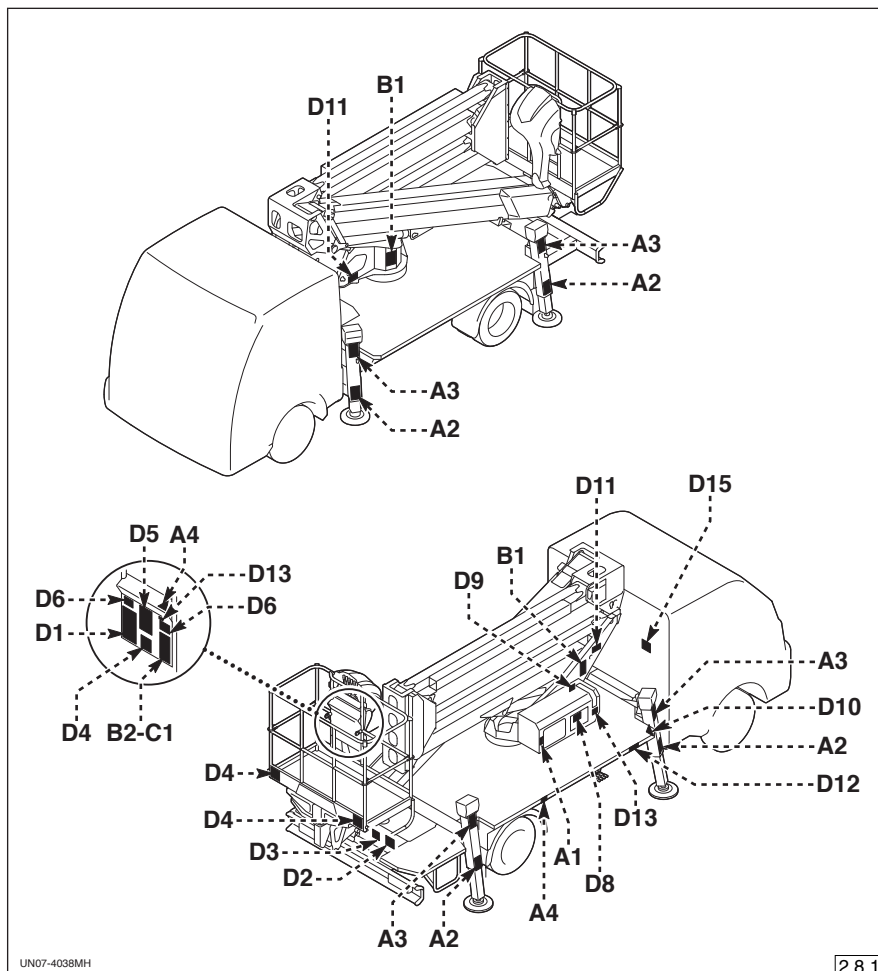
È vietato l'uso della macchina con le protezioni rimosse.

- A - Protezione comandi in piattaforma di lavoro
- B - Protezione microinterruttori stabilizzatori
- C - Protezione microinterruttore sfilo minimo stabilizzatore
- D - Protezione quadro comandi a terra e comandi d'emergenza (vedere "Dispositivi di sicurezza")
- E - Protezione su sfilo bracci
- F - Protezione su gruppo rotazione
- G - Protezione dispositivo di controllo braccio a riposo
- H - Protezione su 1^a testata di rinvio
- L - Protezione su gruppo rotazione piattaforma di lavoro



ATTENZIONE !

*Rispettare le segnalazioni dettate dalle targhe.
Verificare che le targhe siano sempre presenti e leggibili; in caso contrario sostituirle applicandole nella posizione originale.*



- Segnali di pericolo



A1 - Targa manuale istruzioni.

Indica di consultare il manuale istruzioni prima di operare con la macchina.



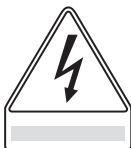
A2 - Pericolo schiacciamento arti inferiori.

Indica il pericolo di schiacciamento degli arti inferiori causato dagli stabilizzatori.



A3 - Pericolo schiacciamento / cesoiamento arti superiori.

Indica il pericolo di schiacciamento / cesoiamento degli arti causato dalle parti mobili della macchina.



A4 - Pericolo folgorazione.

Indica la presenza di componenti sotto tensione.

- Segnali di divieto



B1 - Divieto di accesso.

Indica il divieto di sostare nel raggio d'azione della macchina.

I segnali B2-A / B2-B / B2-C / B2-D sono raggruppati in un'unica targa insieme ai segnali C1-A / C1-B / C1-C / C1-D.



B2A - Divieto di manomissione.

Indica il divieto di effettuare operazioni di saldatura, foratura, smerigliatura o qualsiasi altra operazione che possa indebolire la struttura senza l'autorizzazione del costruttore.

**B2B** - Divieto di uso.

Indica il divieto di utilizzare oggetti di qualsiasi natura per raggiungere altezze superiori a quanto indicato nel diagramma di carico.

**B2C** - Divieto di uso.

Indica il divieto di avvicinarsi oltre il limite consentito alle linee elettriche in tensione.

**B2D** - Divieto di uso.

Indica il divieto di sollevare carichi con la piattaforma di lavoro.

- Segnali di obbligo

I segnali C1-A / C1-B / C1-C / C1-D sono raggruppati in un'unica targa insieme ai segnali B2-A / B2-B / B2-C / B2-D.

**C1A** - Obbligo di protezione individuale.

Indica all'operatore l'obbligo di indossare le cinture di sicurezza.

**C1B** - Obbligo di protezione individuale.

Indica all'operatore l'obbligo di indossare l'elmetto.

**C1C** - Obbligo di protezione individuale.

Indica all'operatore l'obbligo di indossare i guanti.

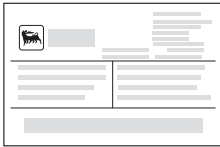
**C1D** - Obbligo di protezione individuale.

Indica all'operatore l'obbligo di indossare le scarpe antinfortunistiche.

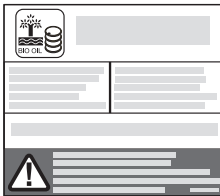
- Segnali di informazione



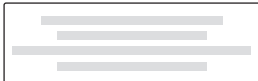
D1 - Indica all'operatore le prescrizioni generali e comportamentali sull'uso della macchina.



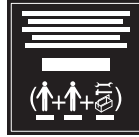
D2 - Indica il tipo di olio utilizzato per l'impianto oleodinamico.



D2 - Indica il tipo di olio utilizzato per l'impianto oleodinamico (olio idraulico biodegradabile).

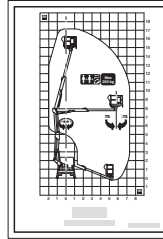


D3 - Indica all'operatore il serbatoio dell'olio idraulico.



D4 - Indica all'operatore:

- 1) il carico massimo sollevabile;
- 2) il numero massimo di operatori all'interno della piattaforma di lavoro.



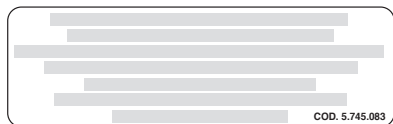
D5 - Indica all'operatore il campo di lavoro massimo della macchina.



D6 - Indica il punto di attacco delle cinture di sicurezza.



D7 - Indica la pressione massima esercitata sul terreno dallo stabilizzatore e la reazione massima che deve esercitare il terreno per sostenere la macchina.



D8 - Indica all'operatore la destinazione d'uso del quadro comandi interessato.

Per quadro comandi d'emergenza.



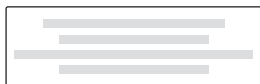
D9 - Indica all'operatore la pompa manuale d'emergenza.



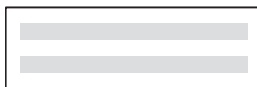
D10 - Indica il punto di collegamento del cavo del dispersore di terra alla macchina.



D11 - Indica che la macchina è protetta da brevetto.



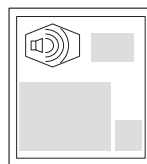
D12 - Indica all'operatore il serbatoio e il tipo di carburante del motore endotermico.



D13 - Indica i punti di alimentazione idrica / pneumatica a terra in piattaforma di lavoro.



D14 - Indica il punto di ingrassaggio.



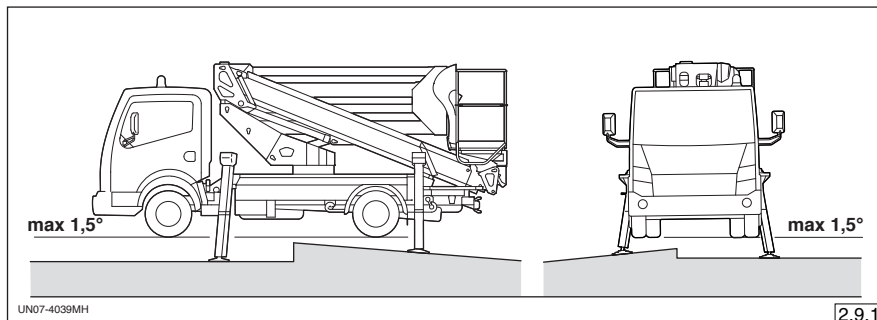
D15 - Indica il valore di rumorosità della macchina.

2.9 - Pendenze ammissibili



PERICOLO !

Le pendenze di lavoro massime ammissibili dell'allestimento non devono essere superiori a quelle indicate in figura.



2.10- Emissioni sonore

I rilevamenti eseguiti indicano:

1 - LpA: 87 (dB)

valore massimo garantito del livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato (A) rilevato in prossimità delle postazioni di lavoro.

2 - LwA: 90 (dB)

livello di potenza sonora garantito ricavato conformemente a quanto prescritto dalla direttiva europea 2000/14/CE e dal decreto di attuazione nazionale.

2.11- Emissione gas

- Gas prodotti dalla combustione del combustibile utilizzato dal motore endotermico del veicolo.
- Vapori del combustibile sviluppati nella fase di rifornimento.

2.12- Vibrazioni

Gli effetti delle vibrazioni sull'operatore sono considerati non significativi.

2.13- Compatibilità elettromagnetica

Tutti i componenti della macchina soggetti alle Direttive 2004/104/CE (e successive modifiche) e 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica sono conformi alle suddette direttive.

2.14- Pericoli residui

Pericolo di natura meccanica.

Il contatto con le parti mobili della macchina può creare il pericolo di schiacciamento e cesoimento degli arti.

Pericolo di natura termica.

Il contatto con parti calde può provocare scottature.

Pericolo di incendio.

La fuoriuscita di carburante dal serbatoio durante l'uso o durante il rifornimento può creare il pericolo di incendio.

Pericolo di eiezione di un fluido ad alta pressione.

La rottura di un tubo o un trafilemento in pressione d'olio può creare il pericolo di lesioni ed infezioni cutanee.

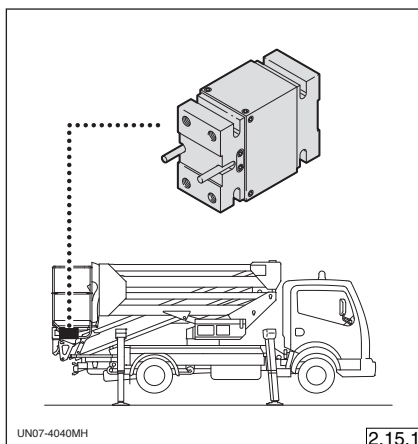
Pericolo di scivolamento e caduta.

L'olio, il grasso, la neve e il ghiaccio sui gradini di accesso ai posti di manovra e sul pavimento della piattaforma di lavoro possono provocare scivolamento e caduta dell'operatore.

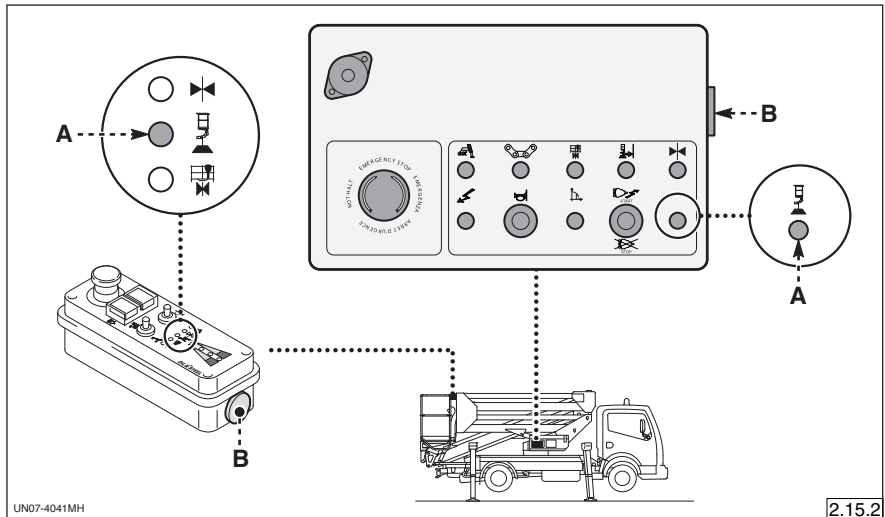
2.15- Accessori

2.15.1 - Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro

Arresta il funzionamento della macchina nel caso venga superato il carico massimo ammissibile sulla piattaforma di lavoro.



- Comandi e indicatori



A - Indicatore luminoso (colore rosso)

Acceso con segnale intermittente indica l'intervento del limitatore di carico.

B - Avvisatore acustico (cicalino)

Con macchina stabilizzata, viene attivato, con segnale intermittente, dal superamento del carico massimo consentito in piattaforma di lavoro.

L'indicatore luminoso (A) e l'avvisatore acustico (B) sono presenti sul quadro comandi in piattaforma di lavoro e sul quadro comandi e indicatori a terra.

- Controllo funzionale limitatore di carico piattaforma di lavoro



PERICOLO !

Sollevare la piattaforma di lavoro il minimo indispensabile allo scopo di operare in sicurezza.

Caricare la piattaforma di lavoro con un carico superiore del 20% del peso massimo ammissibile; si deve illuminare l'indicatore (A) e attivare l'avvisatore acustico (vedere "Comandi e indicatori" del presente paragrafo) e deve essere impedita ogni manovra.

- Intervento del limitatore di carico

Se il carico massimo ammissibile sulla piattaforma di lavoro viene superato, il dispositivo limitatore arresta la macchina in tutti i suoi movimenti. Il superamento viene segnalato da allarme acustico e visivo (vedere "Comandi e indicatori" del presente paragrafo). Per ripristinare il funzionamento della macchina occorre sgravare la piattaforma di lavoro finché non cessa il segnale acustico e contemporaneamente si spegne l'indicatore luminoso (A).

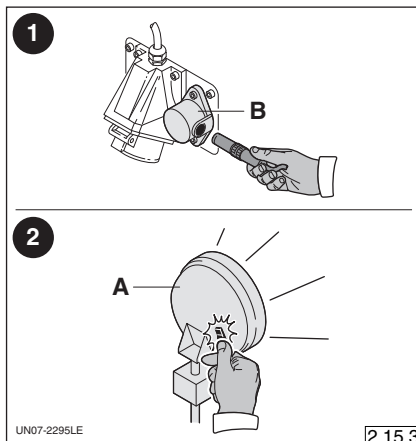
2.15.2 - Faro di lavoro



PRUDENZA !

Non collegare il faro di lavoro a fonti di energia elettrica diverse da quella prevista in piattaforma di lavoro.

Per lavori notturni o in condizioni di scarsa visibilità, collegare il faro (A), in dotazione, alla presa (B) presente in piattaforma di lavoro e accenderlo. Per le specifiche tecniche vedere "Dati tecnici".



3.1 - Prescrizioni di sicurezza

**ATTENZIONE !**

Leggere attentamente le istruzioni riportate nel manuale in modo particolare le istruzioni sulla sicurezza e le segnalazioni applicate sulla macchina.



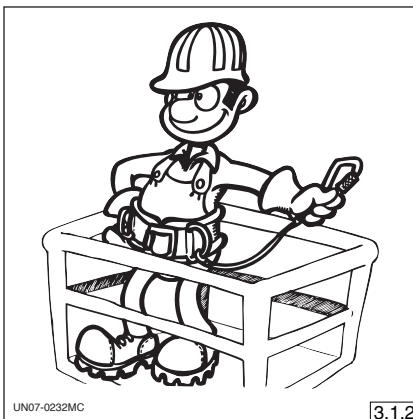
UN07-0231MC

3.1.1

L'operatore o gli operatori sulla piattaforma di lavoro deve/devono indossare l'elmetto di protezione e agganciare la cintura di sicurezza nei punti predisposti.

L'elmetto deve essere indossato anche dall'operatore a terra.

Indossare indumenti protettivi specifici al lavoro da svolgere; a tale scopo consultare il datore di lavoro o il responsabile alla sicurezza.



UN07-0232MC

3.1.2

Prima di mettersi in marcia inserire tutti i dispositivi di blocco.



Rispettare le norme del codice stradale, in modo particolare i cartelli indicatori delle limitazioni in altezza.



Non consentire al personale non autorizzato di usare la macchina.



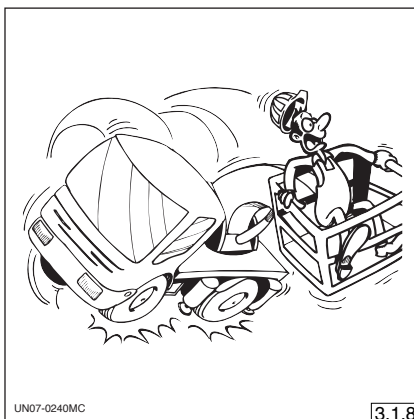
Rispettare le informazioni e il significato delle simbologie applicate sulla macchina.



Per utilizzare la macchina in ambienti poco arieggiati, adottare le precauzioni necessarie per evitare una concentrazione di gas di scarico del veicolo.



Non utilizzare la macchina senza i dispositivi di sicurezza.



Se la macchina viene usata lungo strade aperte al traffico, è obbligatorio predisporre idonea segnaletica e delimitare l'area di lavoro ai fini della sicurezza e per il rispetto delle leggi vigenti.



E' vietato operare con la macchina quando il vento raggiunge una velocità superiore a 12,5 m/s (grado 6 della scala di Beaufort).
Per valutare la velocità del vento fare riferimento alla tabella seguente.



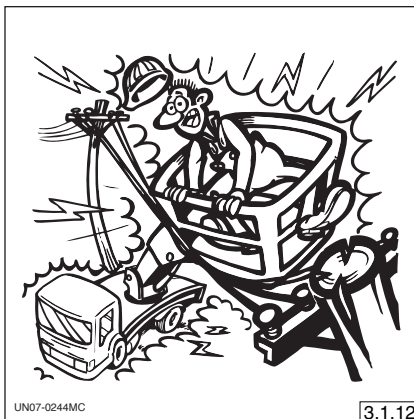
- Scala di Beaufort -

Forza del vento		Velocità del vento		Effetto del vento in zona interna
Grado Beaufort	Denom.	m/s	Km/h	
0	calma	da 0 a 0,2	1	Calma, il fumo sale dritto in alto
1	leggero movimento d'aria	da 0,3 a 1,5	da 1 a 5	Direzione del vento indicata solamente dal movimento del fumo, ma non della ventaruola
2	leggero venticello	da 1,6 a 3,3	da 6 a 11	Il vento si sente in faccia, le foglie stormiscono, la ventaruola si muove
3	brezza debole	da 3,4 a 5,4	da 12 a 19	Foglie e rami leggeri si muovono, il vento stende i guidoncini
4	brezza moderata	da 5,5 a 7,9	da 20 a 28	Solleva la polvere e carta libera, muove rami e aste più fini
5	brezza fresca	da 8,0 a 10,7	da 29 a 38	Piccoli latifogli cominciano ad ondeggiare. Sui laghi si formano teste di spuma.
PERICOLO!	6	vento forte	da 10,8 a 13,8	Aste in forte movimento, sibili nelle linee telegrafiche, difficile usare ombrelli
	7	vento teso	da 13,9 a 17,1	Tutti gli alberi si muovono, si é ostacolati sensibilmente ad andare controvento
	8	vento di tempesta	da 17,2 a 20,7	Spezza rami degli alberi, rende notevolmente difficoltoso camminare all'aperto
	9	tempesta	da 20,8 a 24,4	Piccoli danni alle case (butta giù coperchi di camini e tegole)
	10	violenta tempesta	da 24,5 a 28,4	Alberi sradicati, danni notevoli alle case

Non aggiungere sulla piattaforma di lavoro cartelloni pubblicitari e simili poiché aumentano il carico del vento e potrebbero creare rischi per la sicurezza.



Non operare in prossimità di linee elettriche. Per operare nelle vicinanze di linee elettriche, è d'obbligo richiedere al diretto superiore o alle autorità competenti particolari istruzioni. Farsi chiaramente indicare le modalità di esecuzione del lavoro da svolgere, modalità che dovranno di volta in volta essere studiate e che dovranno essere scrupolosamente rispettate.



È vietato operare con la macchina in caso di temporale.



Stabilizzare la macchina su un terreno non cedevole, con pendenza limitata, lontano da cigli di fossati, scavi, tombini, ecc.

Il terreno deve essere sufficientemente compatto per sostenere la forza massima esercitata dagli stabilizzatori e indicata nelle targhe.

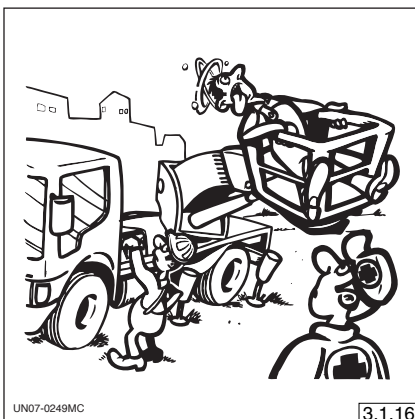


Vietare alle persone non autorizzate di sostare o transitare all'interno dell'area di lavoro.

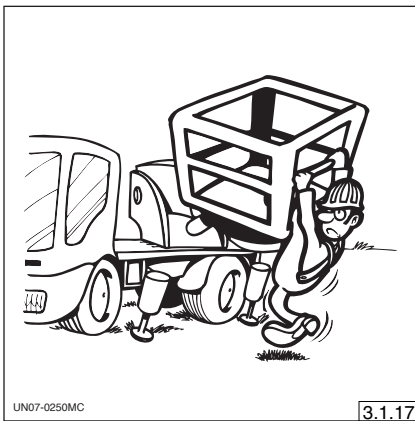
L'operatore deve arrestare la macchina o allontanare le persone che si trovano all'interno dell'area di lavoro.



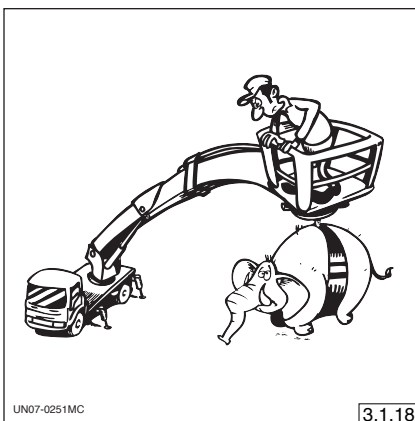
Non comandare la macchina da terra con operatore a bordo della piattaforma di lavoro, fatta eccezione per i casi di emergenza.



Non salire sulla piattaforma di lavoro già sviluppata o scendere dalla medesima se non è in posizione di riposo.



È vietato utilizzare la macchina come gru per sollevare carichi.



È vietato esercitare spinte per spostare oggetti.



Tutte le manovre necessarie per raggiungere il punto di intervento devono essere eseguite dall'operatore che si trova all'interno della piattaforma di lavoro.



Non salire sui traversini della piattaforma di lavoro, utilizzare scale o qualsiasi altro accorgimento per raggiungere altezze superiori. Non operare sporgendo il corpo dalla piattaforma di lavoro o assumere posizioni di equilibrio precario. Mantenere la posizione corretta di lavoro appoggiando i piedi sul piano di calpestio della piattaforma di lavoro.



Non usare la macchina con un carico superiore al consentito a bordo della piattaforma di lavoro (persone + attrezzature), vedere "Dati tecnici".



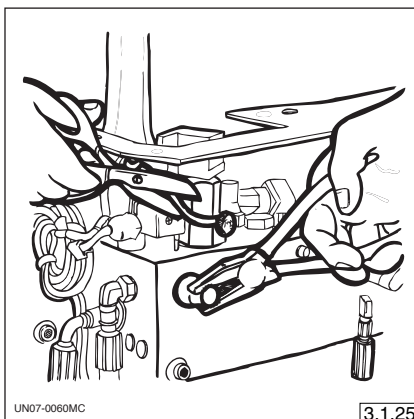
Non sovraccaricare la piattaforma di lavoro quando è in quota con materiali o persone. Questa operazione mette in pericolo la stabilità della macchina.



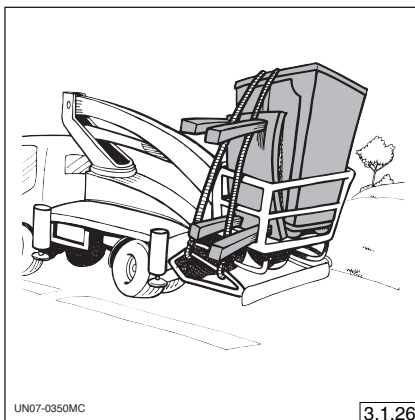
Durante il lavoro, non appoggiare qualunque parte della piattaforma ad altre strutture, siano fisse o mobili.



Non effettuare mai saldature, smerigliature o forature per non indebolire la struttura della macchina.
Non rimuovere i piombi posti sulle valvole.



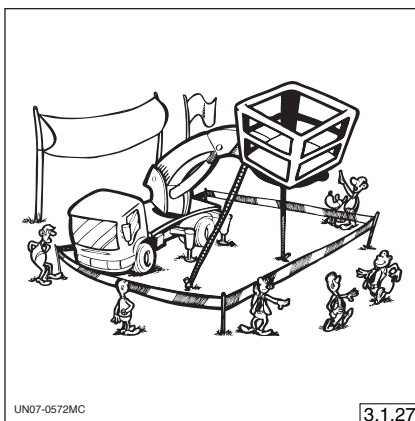
Durante i trasferimenti è vietato trasportare oggetti o persone all'interno della piattaforma di lavoro.



L'esposizione della macchina aperta in manifestazioni e fiere è consentita solo se si adottano tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare movimenti accidentali.

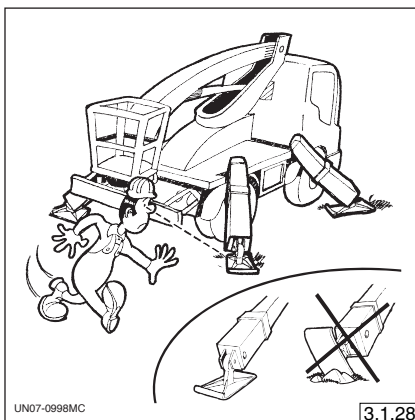
Tenere in considerazione:

- il mutamento delle condizioni ambientali (che potrebbe variare la consistenza del terreno);
- il vento;
- eventuali trafile idrauliche, ecc.



Dopo aver stabilizzato la macchina, verificare che la piastra di ogni stabilizzatore appoggi a terra correttamente.

La piastra deve appoggiare con tutta la sua superficie su terreno solido e piano.



3.2 - Qualifica e condotta dell'operatore

L'impiego della macchina è esclusivamente riservato al personale in possesso delle seguenti qualifiche minime:

- persone incaricate che hanno ricevuto adeguato addestramento;
- personale addetto alla manutenzione e al collaudo (quando è richiesta la loro competenza);
- ispettori.

Solo le persone sopra elencate possono entrare, esclusivamente nell'esercizio delle loro funzioni, nell'area di lavoro della macchina e non senza prima avere avvisato l'operatore o il preposto.

- Qualifica dell'operatore

Per operare con la macchina è necessario:

- dimostrare di avere qualità psicofisiche necessarie per non costituire rischio per se stessi e per gli altri;
- dimostrarsi capace di comprendere quanto descritto ed illustrato nel manuale istruzioni (compreso i disegni e gli schemi in esso contenuti), le simbologie e le indicazioni riportate sulle targhe applicate sulla macchina;
- conoscere ed essere in grado di mettere in atto le procedure d'emergenza;
- possedere le capacità di azionamento della macchina e nell'insieme con eventuali accessori;
- avere pratica con le norme di sicurezza applicabili.

- Condotta dell'operatore

L'operatore non deve:

- essere impegnato in alcuna pratica che possa distoglierne l'attenzione mentre è impegnato al comando della macchina;
- operare in stato di ebbrezza o sotto l'effetto di farmaci che riducono le capacità fisiche e psichiche;
- abbandonare mai la macchina con piattaforma di lavoro in quota;
- usare la macchina in caso di anomalie di funzionamento.

4.1 - Consegna

L'allestimento (macchina + automezzo) viene consegnato all'utente finale, dopo aver effettuato un collaudo generale ed averlo sottoposto agli esami di verifica da parte degli enti competenti per il rilascio delle certificazioni e autorizzazioni, secondo quanto dispone la legislazione vigente.

In relazione alla distanza e al mezzo di trasporto prescelto, l'allestimento viene consegnato:

- con i propri mezzi poiché è omologato per la circolazione stradale;
- saldamente agganciato al mezzo di trasporto in modo adeguato al fine di prevenire spostamenti imprevisti.

5 Informazioni sulle regolazioni

Tutti gli interventi di regolazione devono essere effettuati presso un'officina autorizzata.

6.1 - Precauzioni d'uso

L'uso della macchina é consentito esclusivamente a personale espressamente autorizzato, in possesso di qualità, capacità e conoscenze adeguate (vedere qualifica e condotta dell'operatore).

L'operatore, al primo uso, dovrà simulare diverse manovre per acquisire la necessaria padronanza e conoscenza dei comandi.

Le leve di comando devono essere azionate con gradualità e dolcezza.

L'operatore o gli operatori sulla piattaforma di lavoro e l'addetto a terra devono indossare l'elmetto di protezione.

L'operatore o gli operatori sulla piattaforma di lavoro devono agganciare la cintura di sicurezza nei punti predisposti per ridurre i rischi connessi ad oscillazioni del braccio o della macchina conseguente ad errori di manovra o contatti accidentali con strutture limitrofe.

Usare la macchina per gli usi previsti dal costruttore e non manomettere nessun dispositivo per ottenere prestazioni diverse da quelle previste.

All'inizio di ogni turno di lavoro verificare l'integrità delle tubazioni idrauliche con particolare riguardo alle tubazioni flessibili.

Segnalare l'operatività per mezzo del girofaro se presente.

L'operatore dovrà dare immediatamente comunicazione al proprio supervisore di ogni eventuale problema o malfunzionamento che si manifesti durante l'uso della macchina.

Non usare la macchina in avaria.



PERICOLO !

Non superare la portata ammessa in piattaforma di lavoro per evitare il rischio di cedimenti strutturali dell'allestimento.

- Prescrizioni per lavori su linee elettriche in tensione

Per eseguire lavori su linee elettriche in tensione è necessario che l'ordine sia impartito dal responsabile preposto il quale dovrà predisporre un piano di sicurezza per salvaguardare l'incolumità delle persone addette al lavoro.

Il piano di sicurezza dovrà comprendere, oltre al rigoroso rispetto delle leggi vigenti in materia di sicurezza elettrica su linee in tensione, una verifica sull'efficiente isolamento della piattaforma di lavoro.



Informazione

Ogni qualvolta si compia la pulizia / lavaggio della piattaforma di lavoro o la stessa debba essere rimossa / installata (operazione da eseguirsi solamente presso una officina autorizzata) è d'obbligo osservare scrupolosamente ogni controllo teso a verificare le caratteristiche dielettriche di partenza.

È vietato l'uso della macchina in caso di elevata umidità o condizioni atmosferiche analoghe quando, operando in determinate condizioni richiedenti un corretto isolamento della piattaforma di lavoro, questa comprometta la schermatura di sicurezza.



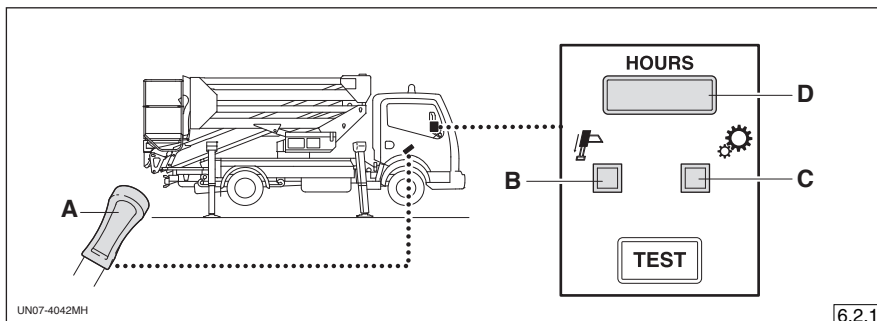
PERICOLO !

La mancanza di manutenzione o eventuali decadimenti della struttura meccanica delle parti interessate compromette totalmente l'isolamento. Dopo ogni tipo di manutenzione ordinaria / straordinaria di natura elettrica, oleodinamica o meccanica ordinaria / straordinaria sulle parti interessate, si deve compiere una verifica sull'efficiente isolamento della piattaforma di lavoro.

6.2 - Comandi

6

6.2.1 - Comandi in cabina di guida



A - Comando presa di forza

Tirare per inserire la presa di forza.

B - Indicatore luminoso stabilizzatori

Quando acceso indica che uno o più stabilizzatori non sono in posizione di riposo oppure che il braccio telescopico non è rientrato correttamente.

C - Indicatore luminoso presa di forza

Quando acceso indica che la presa di forza é inserita.

D - Contaore

Indica le ore di lavoro della macchina.



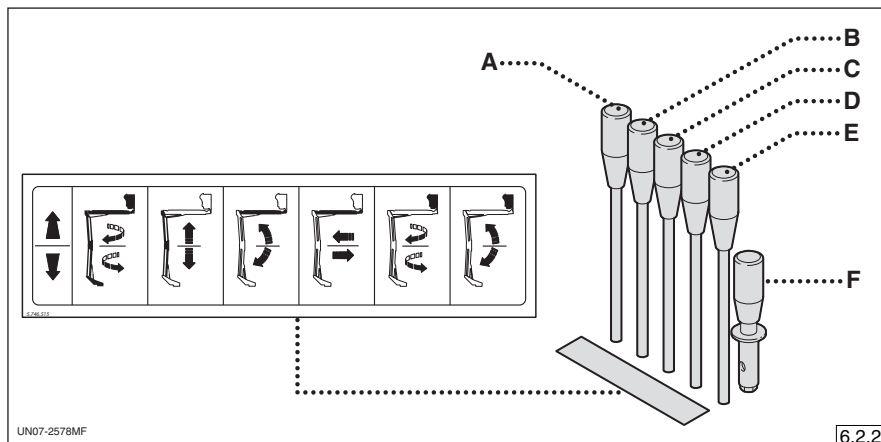
Informazione

La macchina può essere dotata (a richiesta) di comando elettrico per l'inserimento della presa di forza.

INFORMAZIONI D'USO

6.2.2 - Comandi e indicatori in piattaforma di lavoro

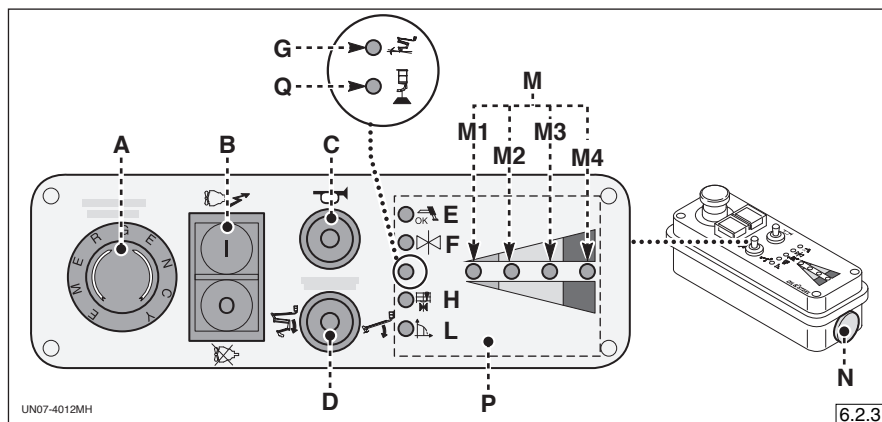
- Comandi sul distributore



A - B - C - D - E - F - Leve comando struttura estensibile

Elemento	Descrizione		Elemento	Descrizione	
A		Rotazione oraria	D		Sfilo braccio telescopico
		Rotazione antioraria			Rientro braccio telescopico
B		Sollevamento braccio articolato	E		Rotazione oraria piattaforma di lavoro
		Abbassamento braccio articolato			Rotazione anti-oraria piattaforma di lavoro
C		Sollevamento braccio telescopico	F		Livellamento piattaforma di lavoro
		Abbassamento braccio telescopico			Livellamento piattaforma di lavoro

- Quadro comandi e indicatori in piattaforma di lavoro



A - Pulsante di arresto d'emergenza (vedere "Dispositivi d'emergenza").

B - Pulsante doppio, stabile luminoso

Serve per avviare ed arrestare il motore endotermico.

Pos. "I": avviamento motore endotermico;

pos. "0": arresto motore endotermico.

Il pulsante si illumina con luce verde quando si avvia il motore endotermico.



Informazione

Non è possibile avviare il motore endotermico dal quadro comandi in piattaforma di lavoro se la macchina non è stabilizzata correttamente.

C - Interruttore a comando mantenuto (avvisatore acustico - opzionale)

Serve per azionare il clacson dell'automezzo, avvisando così eventuali persone presenti nel raggio d'azione della macchina, dell'intenzione dell'operatore di movimentare la struttura estensibile.

D - Selettore per discesa in emergenza (opzionale)

Vedere paragrafo "Discesa in emergenza piattaforma di lavoro tramite comando elettrico (opzionale)".

E - Indicatore luminoso (luce verde)

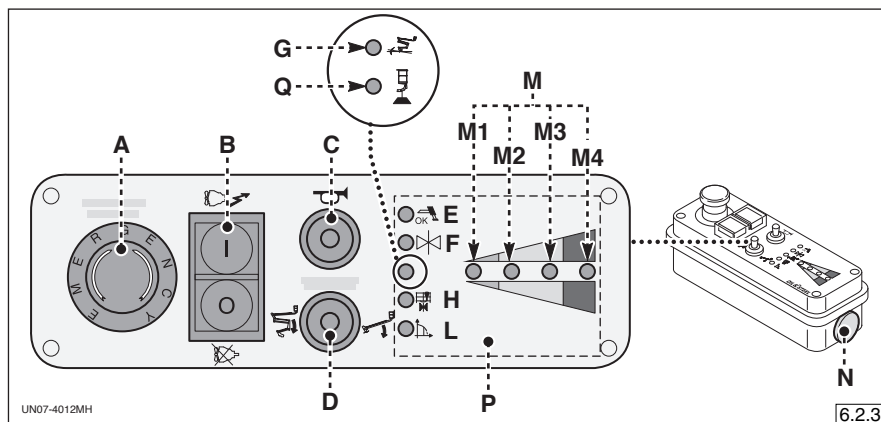
Segnala con luce fissa che gli stabilizzatori sono appoggiati a terra correttamente e che le ruote sono sollevate.

Durante il lavoro aereo segnala con luce lampeggiante che uno stabilizzatore non appoggia a terra correttamente.



PERICOLO !

Comandare la discesa della piattaforma di lavoro a terra e ripetere la procedura di stabilizzazione.



F - Indicatore luminoso (luce verde)

Acceso, segnala che la struttura estensibile è allineata con l'asse longitudinale della macchina.

G- Indicatore luminoso (luce rossa)

Segnala che il livellamento della macchina non è corretto.

È presente solo se è montato il dispositivo di controllo di planarità del telaio.

H - Indicatore luminoso (luce verde)

Segnala che la piattaforma di lavoro è in posizione ortogonale all'asse longitudinale della macchina.

L - Indicatore luminoso (luce rossa)

Segnala che il sistema anticollisione ha arrestato la macchina.

Segnala con luce lampeggiante che l'abbassamento del braccio telescopico si è arrestato al raggiungimento della posizione orizzontale (con braccio sfilato di una quantità inferiore allo sfilo minimo e piattaforma di lavoro ruotata).

Segnala con luce lampeggiante che il rientro del braccio telescopico si è arrestato allo sfilo minimo (con braccio telescopico inclinato al di sotto dell'orizzontale e piattaforma di lavoro ruotata).

M- Indicatori luminosi

Segnalano lo stato di funzionamento del dispositivo limitatore di momento e l'entità del momento, espresso in percentuale rispetto al momento massimo nominale.

M1 - Indicatore luminoso (luce verde): segnala (con luce fissa) il corretto funzionamento del dispositivo limitatore di momento.

M2 - indicatore luminoso (luce gialla): segnala (con luce fissa) che il momento è di entità compresa fra 75% e 85% del momento massimo nominale;

M3 - indicatore luminoso (luce gialla): segnala (con luce fissa) che il momento è di entità compresa fra 85% e 95% del momento massimo nominale;

M4 - indicatore luminoso (luce rossa): segnala (con luce fissa) che il momento è di entità compresa fra 95% e 100% del momento massimo nominale.

Segnala (con luce lampeggiante) l'intervento del limitatore di momento.

N - Avvisatore acustico (cicalino)

Segnala:

- 1- l'intervento del limitatore di momento (segnale intermittente);
- 2- l'arresto provocato dall'azionamento di un pulsante di arresto d'emergenza (segnale intermittente simmetrico) (*);
- 3- l'avaria di un dispositivo di sicurezza (segnale intermittente asimmetrico) (**);
- 4- l'intervento del limitatore di carico (segnale continuo) quando presente.

Q - Indicatore luminoso (luce rossa)

Vedere "Accessori" - Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro.

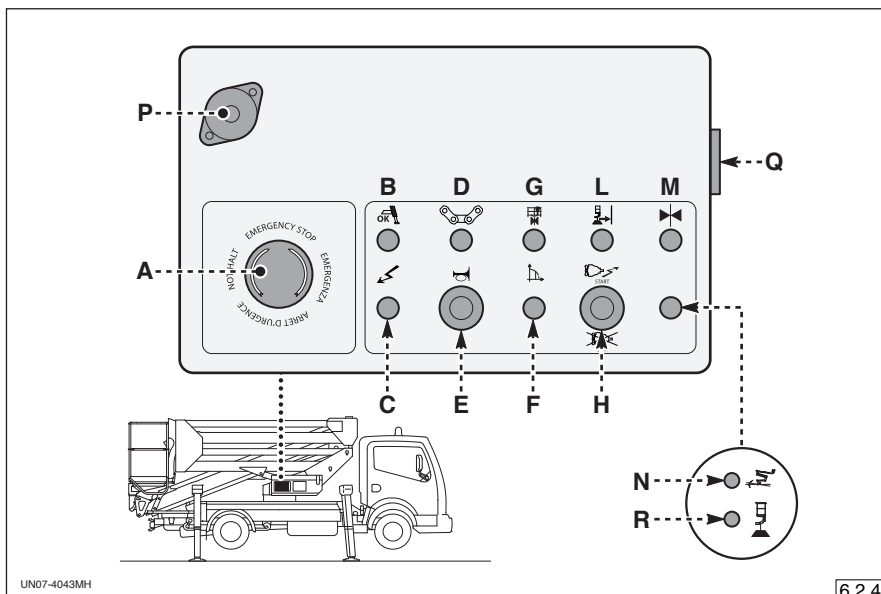
(*) Simmetrico: tempo di avviso e pausa uguali.

(**) Asimmetrico: tempo di avviso e pausa diversi.

6.2.3 - Comandi d'emergenza

Per i comandi d'emergenza vedere "Interventi di soccorso".

6.2.4 - Quadro comandi e indicatori a terra



A - Pulsante di arresto d'emergenza (vedere "Dispositivi d'emergenza").

B - Indicatore luminoso (luce verde)

Segnala con luce fissa che gli stabilizzatori sono appoggiati a terra correttamente e che le ruote sono sollevate; acceso con luce lampeggiante e braccio telescopico alzato segnala che almeno uno degli stabilizzatori non è appoggiato a terra correttamente.

C - Indicatore luminoso (luce verde)

Segnala con luce fissa che il quadro comandi è alimentato e la presa di forza è inserita.

D - Indicatore luminoso

Non attivo.

E - Interruttore a comando mantenuto (avvisatore acustico)

Serve per azionare il clacson dell'automezzo, avvisando così eventuali persone presenti nel raggio d'azione della macchina, dell'intenzione dell'operatore di movimentare la struttura estensibile.

F - Indicatore luminoso (luce rossa)

Segnala che il sistema anticollisione ha arrestato la macchina.

Segnala con luce lampeggiante che l'abbassamento del braccio telescopico si è arrestato al raggiungimento della posizione orizzontale (con braccio sfilato di una quantità inferiore allo sfilo minimo e piattaforma di lavoro ruotata).

Segnala con luce lampeggiante che il rientro del braccio telescopico si è arrestato allo sfilo minimo (con braccio telescopico inclinato al di sotto dell'orizzontale e piattaforma di lavoro ruotata).

G - Indicatore luminoso (luce verde)

Segnala con luce fissa che la piattaforma di lavoro è in posizione ortogonale all'asse longitudinale della macchina.

Segnala con luce lampeggiante che la piattaforma di lavoro è ruotata.

H - Interruttore

Serve per avviare ed arrestare il motore endotermico dell'automezzo. Con piattaforma di lavoro a riposo, la funzione è attiva solo se la macchina è correttamente stabilizzata - indicatore luminoso (**B**) acceso.

L - Indicatore luminoso (luce rossa)

Segnala con luce fissa la situazione di blocco provocata dall'intervento del limitatore di momento.

M - Indicatore luminoso (luce verde)

Segnala con luce fissa che la struttura estensibile è allineata con l'asse longitudinale della macchina.

Segnala con luce lampeggiante che la struttura estensibile è ruotata.

N - Indicatore luminoso (luce rossa)

Segnala che il livellamento della macchina non è corretto.

È presente solo se è montato il dispositivo di controllo di planarità del telaio.

P - Presa di connessione

Ad uso esclusivo dei tecnici specializzati.

Q - Avvisatore acustico (cicalino):

Segnala:

1- l'intervento del limitatore di momento (segnale intermittente);

2- l'arresto provocato dall'azionamento di un pulsante di arresto d'emergenza (segnale intermittente simmetrico) (*);

3- l'avaria di un dispositivo di sicurezza (segnale intermittente asimmetrico) (**);

4 - l'intervento del limitatore di carico (segnale continuo) quando presente.

R - Indicatore luminoso (luce rossa)

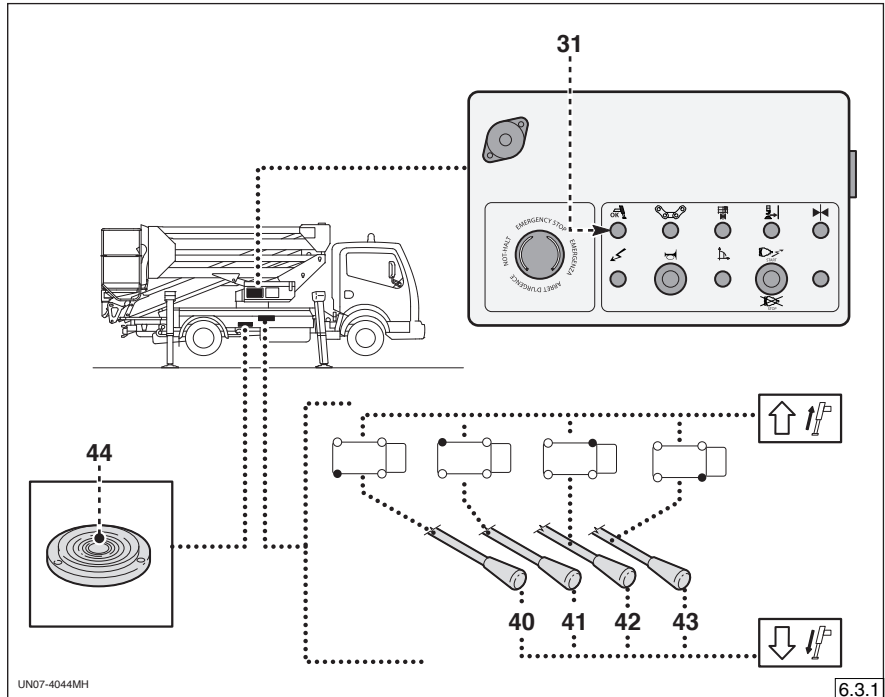
Vedere "Accessori" - Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro.

(*) Simmetrico: tempo di avviso e pausa uguali.

(**) Asimmetrico: tempo di avviso e pausa diversi.

6.3 - Stabilizzazione

6.3.1 - Comandi e indicatori stabilizzazione



31 - Indicatore luminoso (luce verde)

Segnala con luce fissa che gli stabilizzatori sono appoggiati a terra correttamente e che le ruote sono sollevate.

40 - Comando stabilizzatore posteriore destro.

41 - Comando stabilizzatore posteriore sinistro.

42 - Comando stabilizzatore anteriore sinistro.

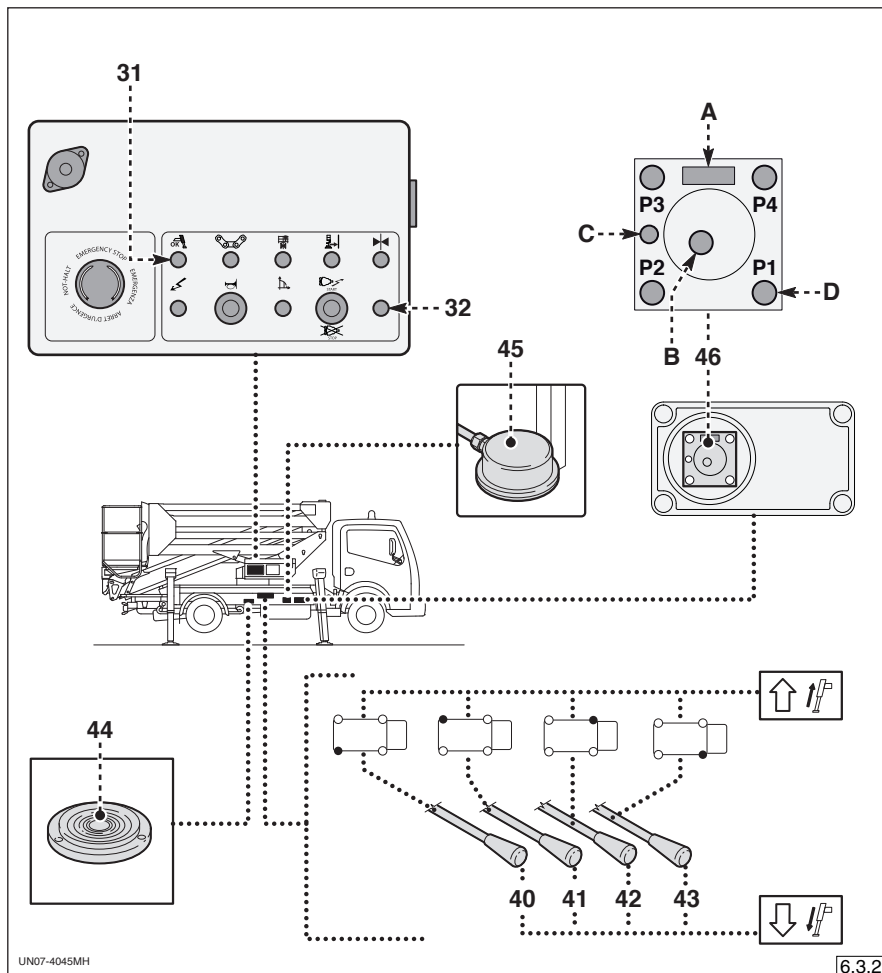
43 - Comando stabilizzatore anteriore destro.

44 - Livella a bolla.

Per controllare il livellamento in fase di stabilizzazione.

6.3.2 - Comandi e indicatori stabilizzazione manuale con dispositivo di controllo orizzontale

6



- 31** - Indicatore luminoso (luce verde)
Segnala con luce fissa che gli stabilizzatori sono appoggiati a terra correttamente e che le ruote sono sollevate.
- 32** - Indicatore luminoso (luce rossa).
Segnala che il livellamento della macchina non è corretto.
- 40** - Comando stabilizzatore posteriore destro.
- 41** - Comando stabilizzatore posteriore sinistro.
- 42** - Comando stabilizzatore anteriore sinistro.
- 43** - Comando stabilizzatore anteriore destro.

INFORMAZIONI D'USO

07-IT-AG-889LH

44 - Livella a bolla.

Per controllare il livellamento in fase di stabilizzazione.

45 - Dispositivo di controllo orizzontale (sensore di planarità)

Impedisce l'uso della macchina se non viene stabilizzata entro un valore massimo stabilito (vedere "Pendenze ammissibili").

Concorre con i microinterruttori di controllo degli stabilizzatori e distacco ruote (vedere "Sistema di sicurezza funzionale") all'abilitazione dei comandi della struttura estensibile.

L'abilitazione è segnalata dall'accensione dell'indicatore luminoso (31).

46 - Display

Per controllare il livellamento in fase di stabilizzazione.

Descrizione del display

A - Campo numerico: visualizza l'inclinazione della macchina (in gradi e primi).

B - Indicatore luminoso (luce bianca): visualizza l'inclinazione della macchina.

C - Indicatore luminoso: indica (con luce rossa) che l'assale posteriore non è sollevato; con luce bianca che l'assale posteriore è sollevato.

D - Indicatori luminosi

Ad ogni indicatore è associato uno stabilizzatore.

P1 = stabilizzatore anteriore destro.

P2 = stabilizzatore posteriore destro.

P3 = stabilizzatore posteriore sinistro.

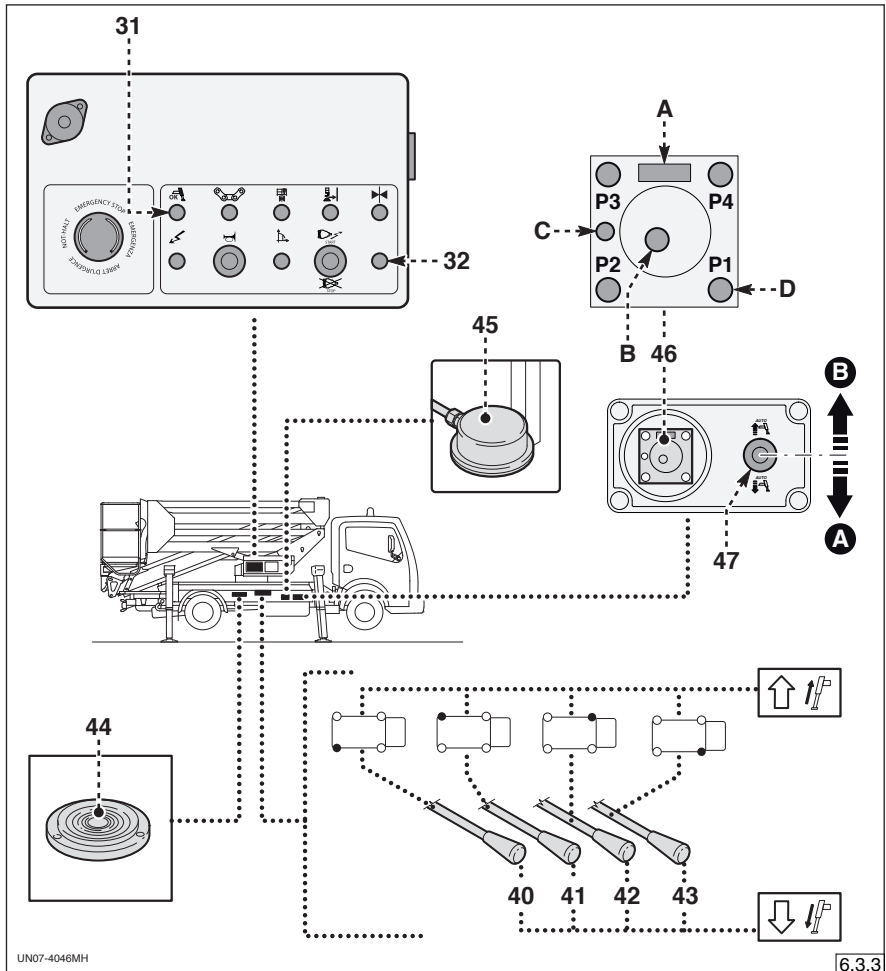
P4 = stabilizzatore anteriore sinistro.

Indicano con luce rossa che lo stabilizzatore è sollevato da terra.

Indicano con luce gialla che lo stabilizzatore è appoggiato a terra ma non ha raggiunto l'escursione minima.

Indicano con luce verde che lo stabilizzatore è appoggiato a terra correttamente.

6.3.3 - Comandi e indicatori stabilizzazione automatica



- 31** - Indicatore luminoso (luce verde)
Segnala con luce fissa che gli stabilizzatori sono appoggiati a terra correttamente e che le ruote sono sollevate.
- 32** - Indicatore luminoso (luce rossa).
Segnala che il livellamento della macchina non è corretto.
- 40** - Comando stabilizzatore posteriore destro.
- 41** - Comando stabilizzatore posteriore sinistro.
- 42** - Comando stabilizzatore anteriore sinistro.
- 43** - Comando stabilizzatore anteriore destro.

44 - Livella a bolla.

Per controllare il livellamento in fase di stabilizzazione.

45 - Dispositivo di controllo orizzontale (sensore di planarità)

Impedisce l'uso della macchina se non viene stabilizzata entro un valore massimo stabilito (vedere "Pendenze ammissibili").

Concorre con i microinterruttori di controllo degli stabilizzatori e distacco ruote (vedere "Sistema di sicurezza funzionale") all'abilitazione dei comandi della struttura estensibile.

L'abilitazione è segnalata dall'accensione dell'indicatore luminoso (31).

46 - Display

Per controllare il livellamento in fase di stabilizzazione.

Descrizione del display

A - Campo numerico: visualizza l'inclinazione della macchina (in gradi e primi).

B - Indicatore luminoso (luce bianca): visualizza l'inclinazione della macchina.

C - Indicatore luminoso: indica (con luce rossa) che l'assale posteriore non è sollevato; con luce bianca che l'assale posteriore è sollevato.

D - Indicatori luminosi

Ad ogni indicatore è associato uno stabilizzatore.

P1 = stabilizzatore anteriore destro.

P2 = stabilizzatore posteriore destro.

P3 = stabilizzatore posteriore sinistro.

P4 = stabilizzatore anteriore sinistro.

Indicano con luce rossa che lo stabilizzatore è sollevato da terra.

Indicano con luce gialla che lo stabilizzatore è appoggiato a terra ma non ha raggiunto l'escursione minima.

Indicano con luce verde che lo stabilizzatore è appoggiato a terra correttamente.

47 - Selettore a due posizioni instabili con ritorno al centro

Serve per stabilizzare e destabilizzare la macchina in modalità automatica.

Posizione (**A**): attivazione stabilizzazione automatica.

Posizione (**B**): attivazione destabilizzazione automatica.

6.4.1 - Precauzioni per la stabilizzazione



PERICOLO !

L'operatore, nella fase di stabilizzazione, ha la responsabilità di valutare le caratteristiche del terreno ed evitare i pericoli e le condizioni di rischio per la sicurezza derivanti dalla stabilizzazione della macchina su superfici non adeguate.

Non stabilizzare la macchina su terreni non idonei (per esempio:

terreni e superfici ghiacciate o innevate, superfici particolarmente dure e levigate, superfici bagnate, superfici sporche di grasso o fango, superfici con poca consistenza, superfici con pendenze elevate, ecc...) per evitare lo slittamento dell'allestimento provocato dalla perdita di attrito.

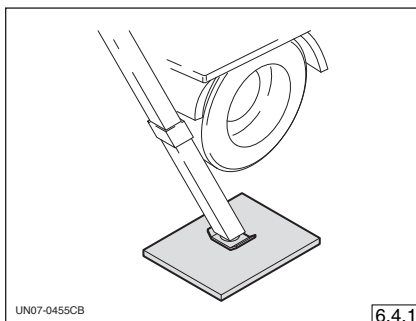
L'operatore deve conoscere il carico massimo che lo stabilizzatore applicherà sul terreno (vedere "Dati tecnici") e deve accertarsi che la consistenza del suolo sia tale da garantire la stabilità dell'allestimento.

Su terreni poco consistenti interporre tra lo stabilizzatore ed il terreno le piastre di appoggio maggiorate o una tavola di legno duro di adeguate dimensioni e consistenza.

Rispettare le pendenze massime ammissibili dell'allestimento indicate nel capitolo "Informazioni tecniche".

Non tenere stabilizzata la macchina per un tempo prolungato (tenere come riferimento la durata della giornata lavorativa o a fine giornata in esposizione in fiere o aree espositive pubbliche o private) per evitare che eventuali trafilamenti idraulici possano variare le condizioni di pressione degli stabilizzatori.

Quando la macchina deve essere stabilizzata su una superficie inclinata, sfilare gli stabilizzatori in modo uniforme per evitare che assuma un'inclinazione troppo accentuata; fare particolare attenzione, inoltre, se la superficie è bagnata o cedevole poichè sussiste il rischio di scivolamento. Rimuovere eventuali carichi dalla cabina e non salire in cabina durante la stabilizzazione e l'utilizzo della struttura estensibile.



La macchina è dotata di un sistema di controllo ("BIST" - Built In Self Test - funzionante solo quando questa è in posizione di riposo) che all'avviamento del motore endotermico e con freno di stazionamento inserito, effettua un ciclo di diagnostica sui microinterruttori e sui contatti elettrici predisposti.

Non agire sui comandi durante il ciclo di diagnostica.

Se il dispositivo rileva un'anomalia, si illuminano tutti gli indicatori presenti sul quadro comandi a terra e si attiva un segnale acustico; le segnalazioni (di tipo intermittente) hanno una durata di circa dieci secondi.

In questo caso procedere come segue:

1 - stabilizzare la macchina.

2 - Agire sui comandi di:

- rientro braccio telescopico

- abbassamento braccio articolato

- abbassamento braccio telescopico

per richiudere correttamente la struttura estensibile.

3 - Destabilizzare la macchina.

4 - Arrestare il motore endotermico.

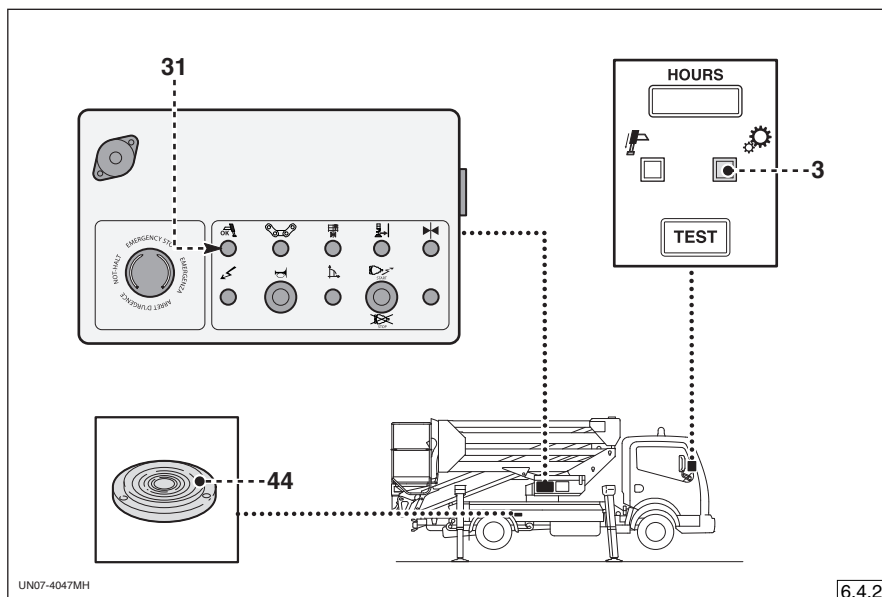
5 - Attendere almeno dieci secondi e riaccendere il motore endotermico.

6 - Se si manifesta nuovamente l'anomalia rivolgersi al servizio di assistenza tecnica.

Il sistema di controllo può entrare in funzione anche a seguito di un calo della tensione della batteria dovuto a ripetute accensioni e spegnimenti del motore endotermico.

6.4.2 - Procedura di stabilizzazione manuale

6



Procedere come descritto.

- 1) Tirare il freno di stazionamento, mettere il cambio in folle ed avviare il motore endotermico.
- 2) Premere il pedale della frizione ed inserire la presa di forza (vedere "Comandi e indicatori in cabina di guida"); l'indicatore (3) deve illuminarsi.
- 3) Abbassare progressivamente gli stabilizzatori fino a sollevare le ruote del veicolo dal terreno e contemporaneamente verificare il livellamento sulla livella (44).
Accertarsi che alla fine dell'operazione sia illuminato l'indicatore (31) (OK).

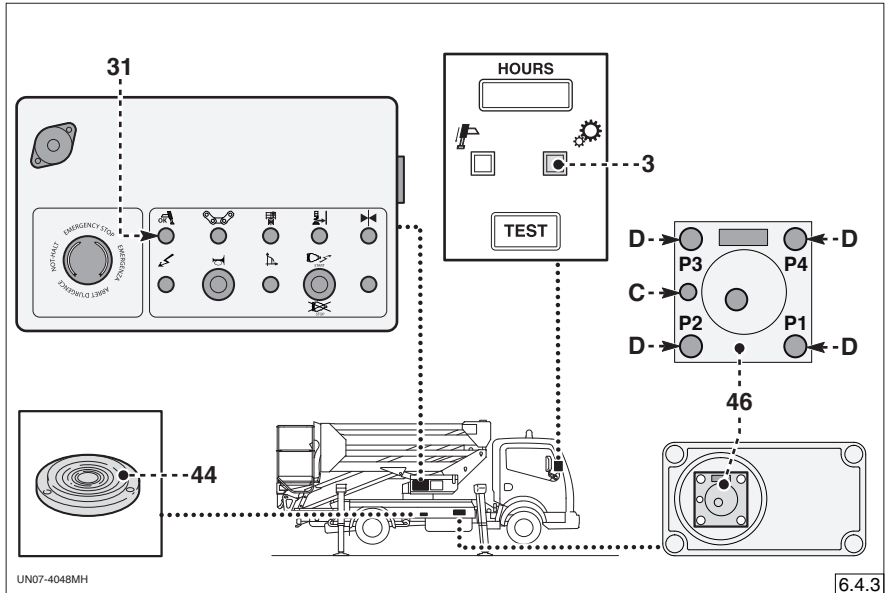


ATTENZIONE !

Compiere un giro intorno alla macchina per controllare visivamente che gli stabilizzatori siano appoggiati correttamente, che non ci siano crepe, pozzetti d'ispezione, condotte interrante, ecc. nella zona d'appoggio degli stabilizzatori.

INFORMAZIONI D'USO

6.4.3 - Procedura di stabilizzazione manuale con dispositivo di controllo orizzontale



Procedere come descritto.

- 1) Tirare il freno di stazionamento, mettere il cambio in folle ed avviare il motore endotermico.
- 2) Premere il pedale della frizione ed inserire la presa di forza (vedere "Comandi e indicatori in cabina di guida"); l'indicatore (3) deve illuminarsi.
- 3) Abbassare progressivamente gli stabilizzatori fino a sollevare le ruote del veicolo dal terreno e contemporaneamente verificare il livellamento sulla livella (44) e sul display (46).
- 4) Accertarsi che alla fine dell'operazione siano illuminati di colore verde gli indicatori (C) e (D).
- 5) Accertarsi che alla fine dell'operazione sia illuminato l'indicatore (31) (OK).



ATTENZIONE !

Compiere un giro intorno alla macchina per controllare visivamente che gli stabilizzatori siano appoggiati correttamente, che non ci siano crepe, pozzetti d'ispezione, condotte interrato, ecc. nella zona d'appoggio degli stabilizzatori.

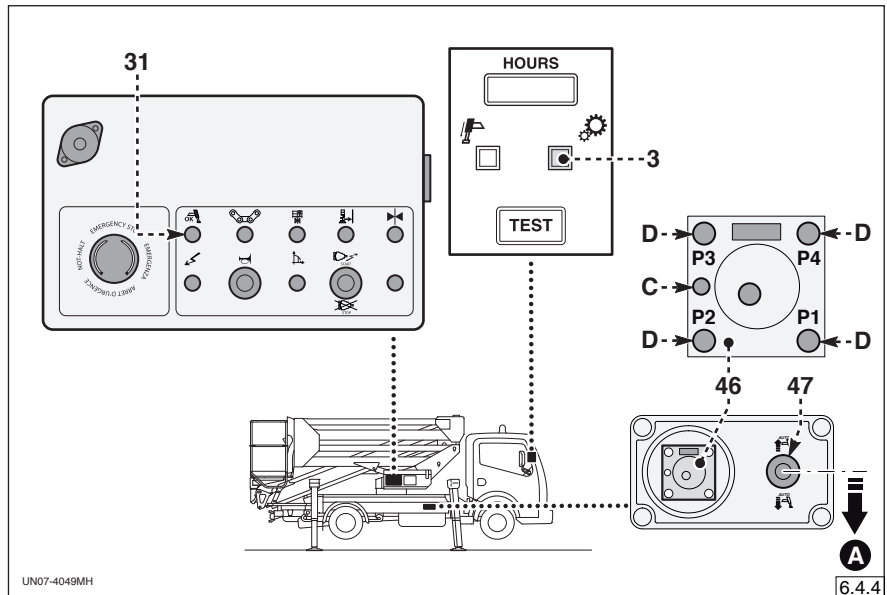
6.4.4 - Procedura di stabilizzazione automatica



ATTENZIONE !

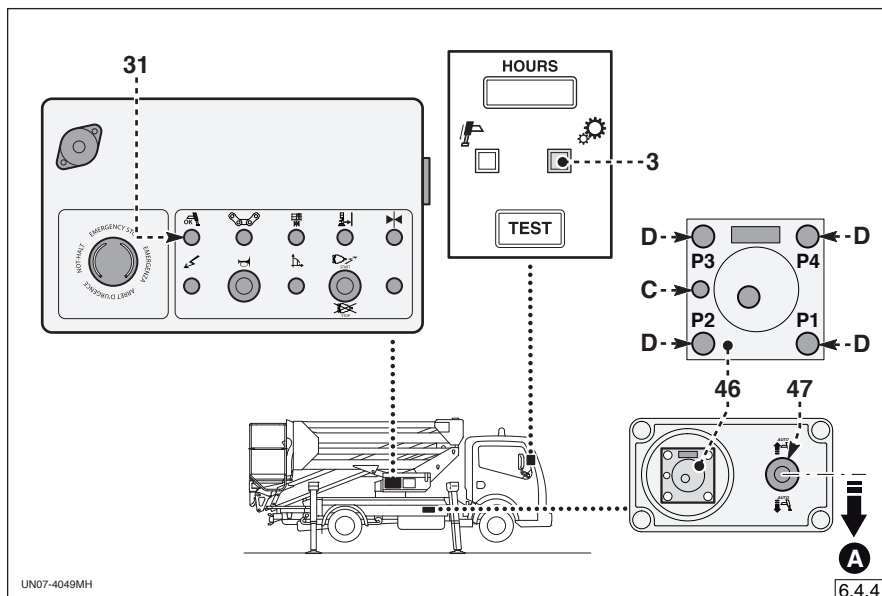
I comandi per la stabilizzazione manuale rimangono attivi anche sulle macchine dotate di stabilizzazione automatica; nel caso occorra stabilizzare la macchina su terreni poco consistenti o inclinati, adottare la procedura di stabilizzazione manuale (vedere "Procedura di stabilizzazione manuale").

Un solo operatore deve agire sul comando di stabilizzazione automatica. È vietato ad altri operatori intervenire sui comandi manuali durante la stabilizzazione automatica.



Procedere come descritto.

- 1) Tirare il freno di stazionamento, mettere il cambio in folle ed avviare il motore endotermico.
- 2) Premere il pedale della frizione ed inserire la presa di forza (vedere "Comandi e indicatori in cabina di guida"); l'indicatore (3) deve illuminarsi.
- 3) Agire sul selettore (47) in posizione (A) per abbassare progressivamente gli stabilizzatori fino a sollevare le ruote del veicolo dal terreno e contemporaneamente verificare il livellamento sul display (46).
- 4) Accertarsi che alla fine dell'operazione siano illuminati di colore verde gli indicatori (C) e (D).



5) Accertarsi che alla fine dell'operazione sia illuminato l'indicatore (31) (OK).



ATTENZIONE !

Compiere un giro intorno alla macchina per controllare visivamente che gli stabilizzatori siano appoggiati correttamente, che non ci siano crepe, pozzetti d'ispezione, condotte interrato, ecc. nella zona d'appoggio degli stabilizzatori.

6.5 - Procedura di salita in quota

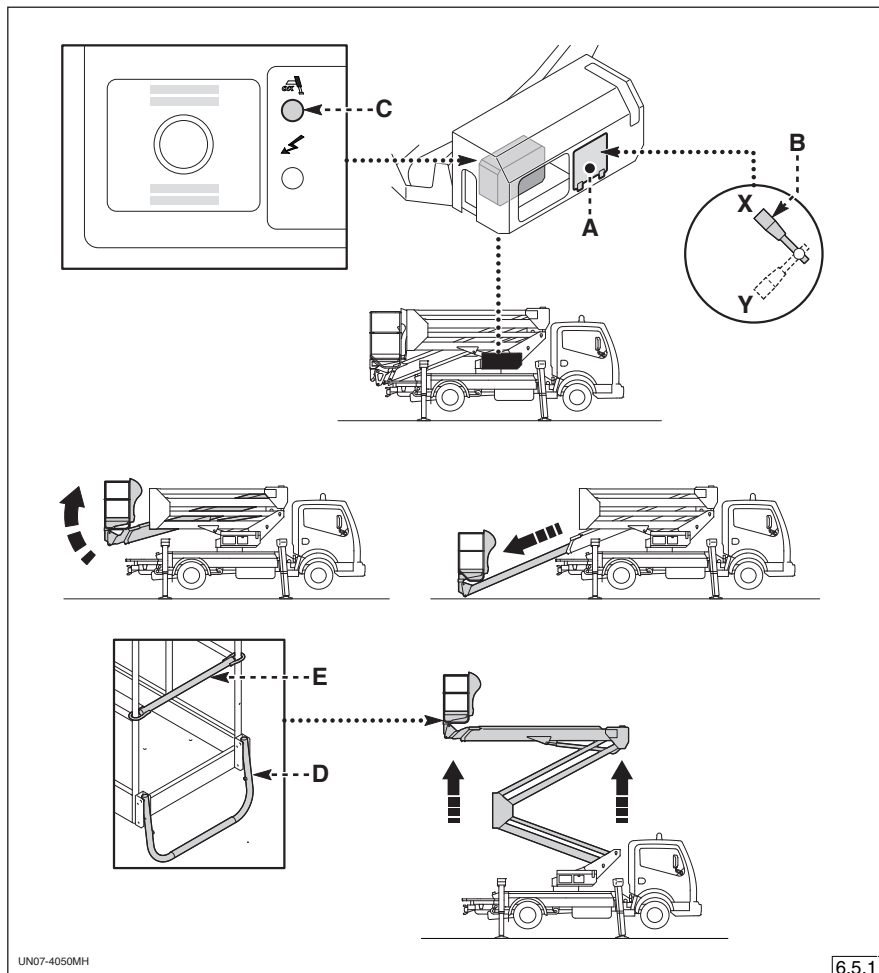


ATTENZIONE !

Prima di salire sulla piattaforma di lavoro agire brevemente in entrambi i sensi sui comandi d'emergenza per pressurizzare i martinetti ed evitare eventuali movimenti incontrollati.

Durante il lavoro aereo lo sportello sui comandi d'emergenza deve rimanere chiuso a chiave.

La chiave deve essere custodita dall'operatore a terra.



Informazione

I comandi della struttura estensibile si abilitano solamente con macchina stabilizzata correttamente - indicatore (C) illuminato.

- 1) Aprire lo sportello (**A**) sui comandi d'emergenza.
- 2) Ruotare la leva (**B**) del deviatore in posizione "Y" (comandi d'emergenza attivati).
- 3) Con i comandi d'emergenza (vedere "Comandi d'emergenza" a paragrafo "Interventi di soccorso") sollevare il braccio telescopico in modo che si alzi dal suo appoggio di circa 10 cm.
- 4) Sfilare il braccio telescopico fino a portare la piattaforma di lavoro in prossimità del terreno.
- 5) Ruotare la leva del deviatore in posizione "X" (comandi sulla piattaforma di lavoro attivati).
- 6) Chiudere a chiave lo sportello (**A**).
- 7) Abbassare la scala ribaltabile (**D**).
- 8) Sollevare la barra mobile a gravità (**E**) e salire a bordo della piattaforma di lavoro.
- 9) Sollevare la scala ribaltabile (**D**) ed allacciare la cintura di sicurezza in uno dei punti predisposti (massimo un operatore per punto).
- 10) Sollevare il braccio articolato e quindi il braccio telescopico.



PRUDENZA !

Assicurarsi che la struttura estensibile sia sollevata al di sopra degli ingombri sottostanti (stabilizzatori, cabina automezzo, ecc.) prima di comandare la rotazione.

- 11) Azionare i comandi per raggiungere la posizione di lavoro appropriata.



PERICOLO !

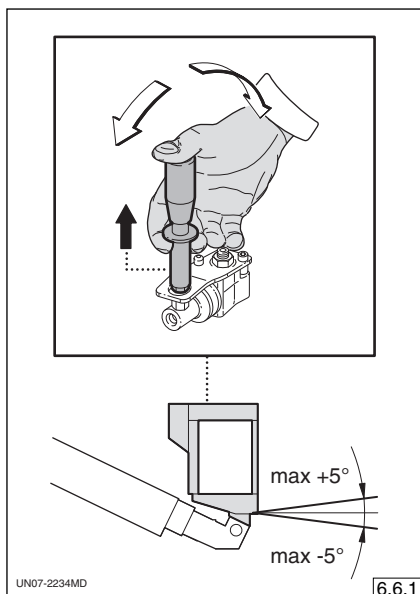
E' vietato salire o porre carichi in cabina durante l'uso della macchina.

6.6 - Livellamento della piattaforma di lavoro



PERICOLO !

Non operare con la piattaforma di lavoro non correttamente livellata. E' vietato effettuare l'assetto della piattaforma di lavoro in quota.

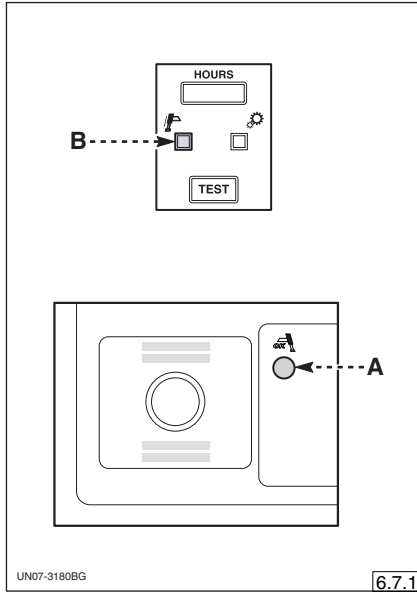


Se l'inclinazione è superiore al massimo consentito ($\pm 5^\circ$) correggere manualmente l'assetto della piattaforma di lavoro nel seguente modo.

- 1) Effettuare le manovre necessarie ad abbassare il più possibile la piattaforma di lavoro.
- 2) Sollevare il dispositivo di bloccaggio ed agire sulla leva per correggere il livellamento. Quando la leva viene rilasciata, ritorna in posizione centrale e la piattaforma di lavoro si blocca in quella posizione.

6.7 - Verifica efficienza dispositivi di sicurezza

6.7.1 - Controllo funzionale microinterruttori stabilizzatori



- 1) Stabilizzare la macchina con uno stabilizzatore appoggiato su uno spessore di materiale resistente (ad esempio cemento) in modo che sia sfilato al massimo di circa 150 mm.

L'indicatore (B) deve illuminarsi. L'indicatore (A) non deve illuminarsi.

- 2) Destabilizzare la macchina e togliere lo spessore.
- 3) Stabilizzare la macchina; si devono illuminare gli indicatori (A) e (B).
- 4) Far rientrare tre stabilizzatori a fine corsa.
- 5) L'indicatore luminoso (A) deve spegnersi mentre l'indicatore (B)

(presente in cabina automezzo) deve rimanere illuminato.

- 6) Far rientrare il quarto stabilizzatore a fine corsa: l'indicatore (B) deve spegnersi.

6.7.2 - Controllo funzionale pulsante d'emergenza



ATTENZIONE !

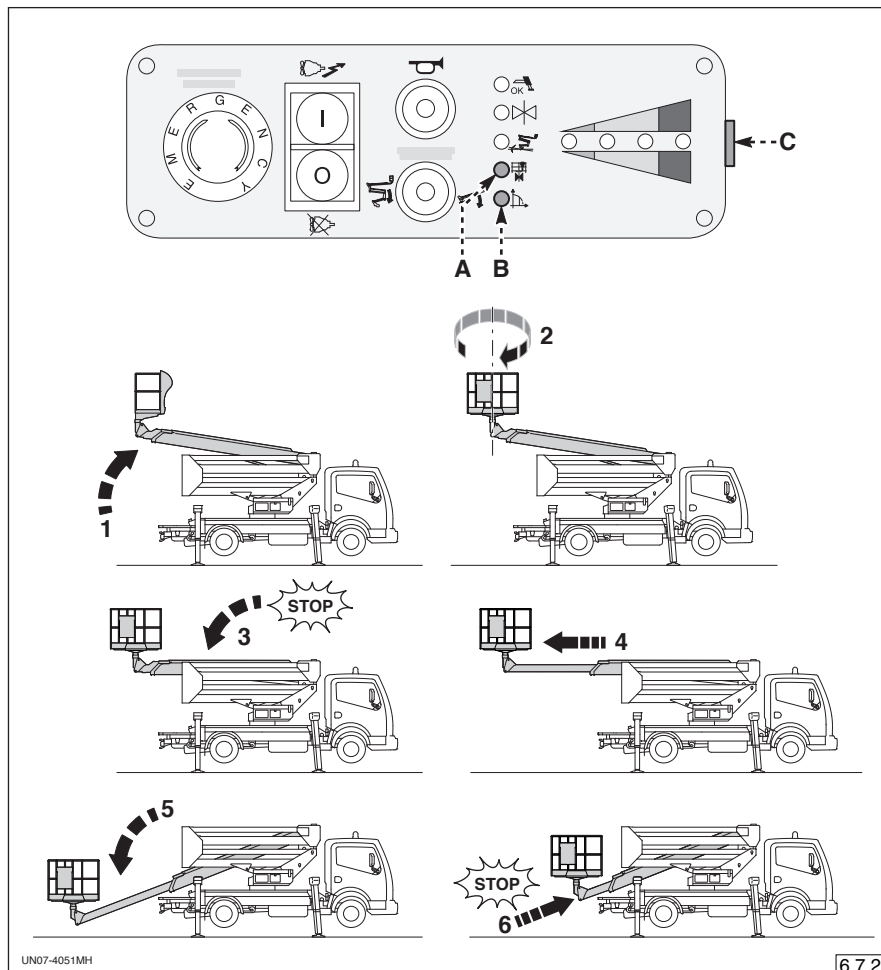
Verificare singolarmente tutti i pulsanti d'emergenza.

- 1) Stabilizzare la macchina.
- 2) Effettuare una qualsiasi manovra e contemporaneamente premere il pulsante d'emergenza.
- 3) La macchina si deve arrestare all'istante e contemporaneamente si deve arrestare il motore endotermico dell'automezzo.
- 4) Ruotare il pulsante per ripristinare il funzionamento dell'allestimento.

6.7.3 - Controllo funzionale del dispositivo di macchina a riposo

- 1) Stabilizzare la macchina.
- 2) Sollevare la piattaforma di lavoro di circa 200 mm dall'appoggio.
- 3) Agire sul comando rientro stabilizzatori i quali dovranno rimanere immobili.

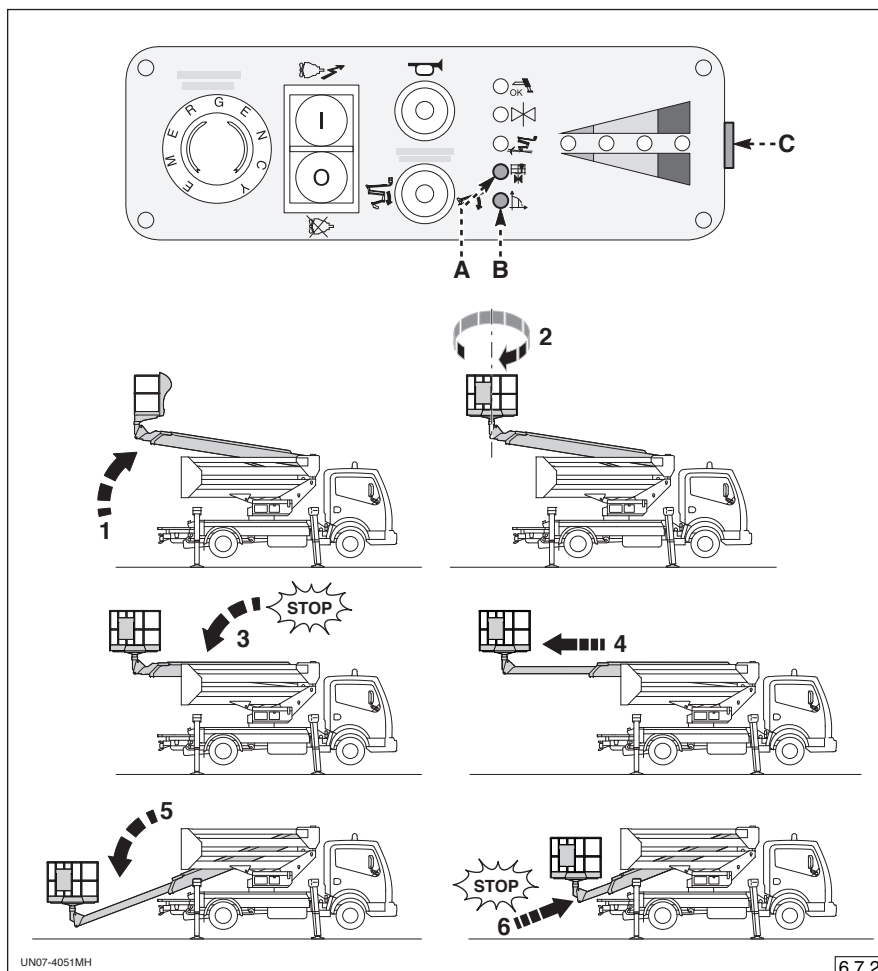
6.7.4 - Controllo del sistema anticollisione



I controlli devono essere effettuati da un solo operatore che deve comandare la macchina dalla piattaforma di lavoro.

Procedere come descritto.

- 1) Salire in quota (vedere "Procedura di salita in quota").
Il braccio telescopico deve essere sollevato al di sopra dell'orizzontale.
- 2) Ruotare la piattaforma di lavoro: si deve accendere l'indicatore luminoso (A) con luce lampeggiante.
- 3) Abbassare il braccio telescopico che si deve arrestare al raggiungimento della posizione orizzontale: si deve accendere l'indicatore luminoso (B) con luce lampeggiante.



- 4) Sfilare il braccio telescopico di almeno 1 metro: si deve spegnere l'indicatore luminoso (B).
- 5) Abbassare il braccio telescopico al di sotto dell'orizzontale.
- 6) Rientrare col braccio telescopico che si deve arrestare all'incirca 700 mm prima del completo rientro: si deve accendere l'indicatore luminoso (B) con luce lampeggiante.

Ultimate le operazioni di controllo sopra descritte, procedere alla messa a riposo della piattaforma di lavoro.

Per la messa a riposo procedere come descritto.

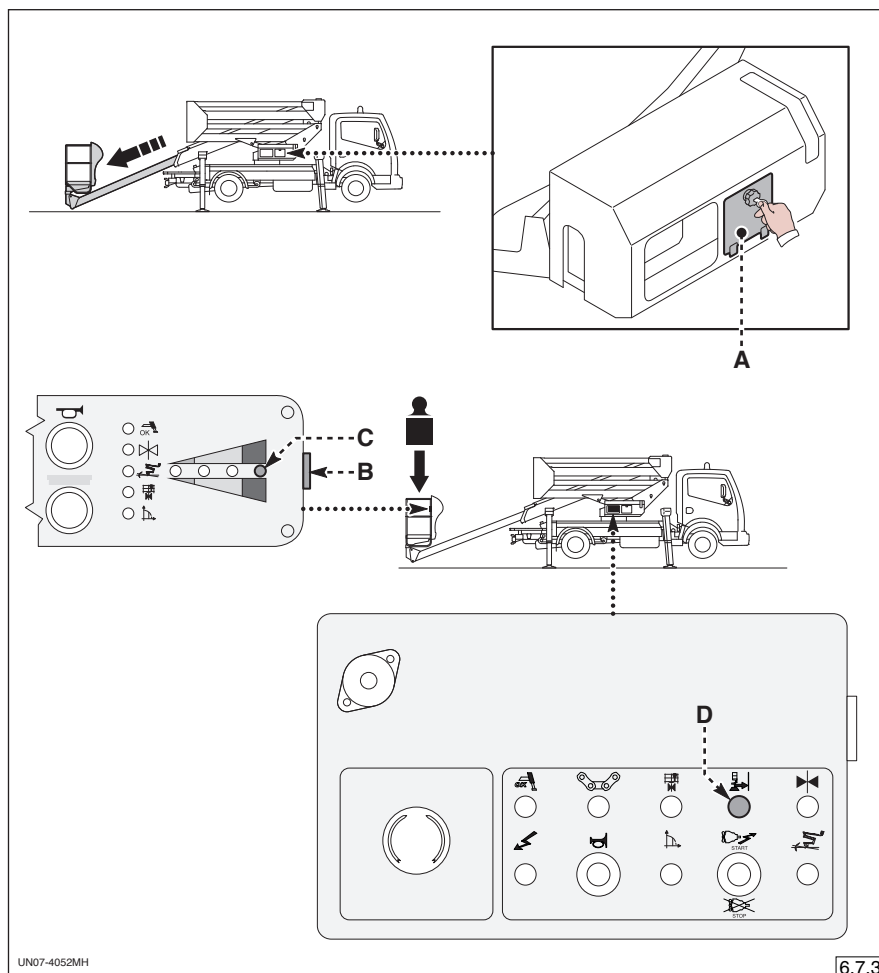
- Sfilare leggermente il braccio telescopico - indicatore luminoso (B) spento, ruotare la piattaforma di lavoro in posizione ortogonale - indicatore luminoso (A) acceso con luce fissa e far rientrare completamente il braccio telescopico.

6.7.5 - Controllo funzionale del dispositivo limitatore di momento



PERICOLO !

Sollevare la piattaforma di lavoro al minimo indispensabile per operare in sicurezza.



Informazione

Per poter effettuare la prova è necessaria la presenza di due operatori.

Procedere come descritto.

- 1) Stabilizzare la macchina (vedere "Procedura di stabilizzazione").
- 2) Aprire lo sportello **(A)** sui comandi d'emergenza.
- 3) Un operatore deve salire a bordo della piattaforma di lavoro, sollevare il gradino ed allacciare la cintura di sicurezza in uno dei punti predisposti.
- 4) Sollevare il braccio telescopico in modo che possa essere sfilato completamente ed al tempo stesso che sia il più possibile vicino a terra.
- 5) Sfilare il braccio telescopico completamente.
- 6) Il secondo operatore deve caricare la piattaforma di lavoro in modo da ottenere un peso complessivo superiore del 20% di quello massimo ammesso (vedere "Dati tecnici").
Deve attivarsi l'avvisatore acustico **(B)** e si devono accendere gli indicatori luminosi **(C)** e **(D)**.
Tutte le manovre devono risultare impossibili esclusa quella di "rientro braccio telescopico".

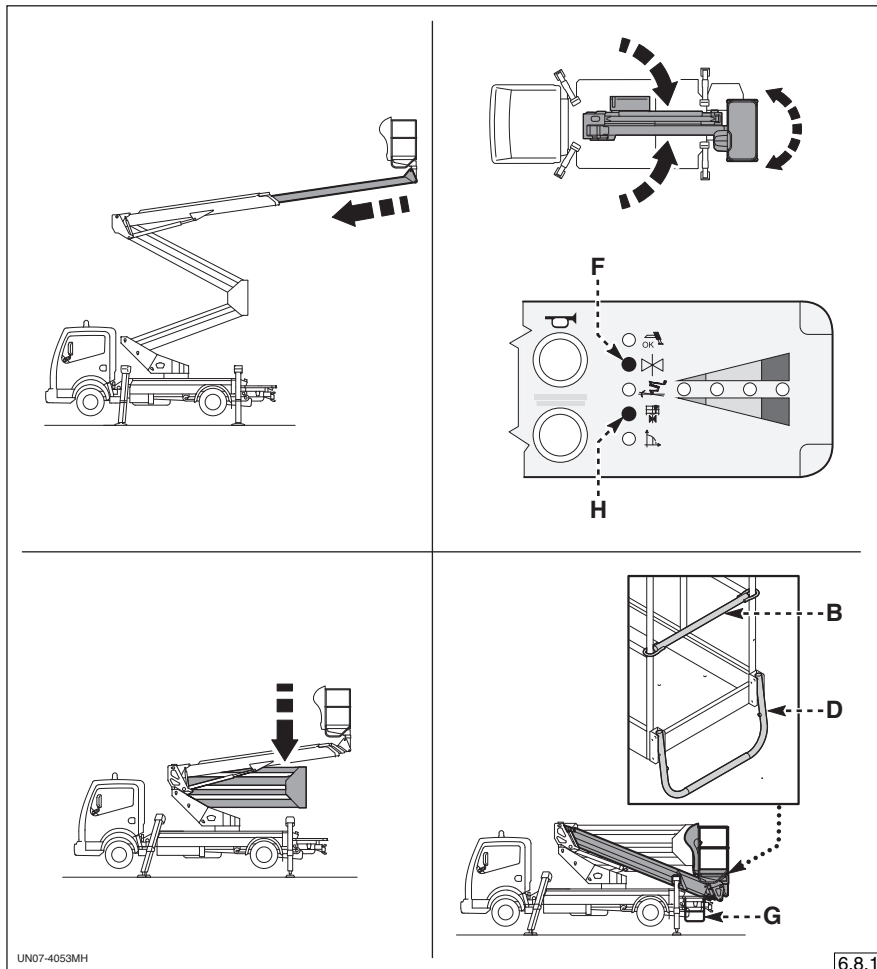


PERICOLO !

In caso di malfunzionamento del limitatore di momento, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica del costruttore o ad una officina autorizzata. È vietato nel modo più assoluto usare la macchina con il limitatore di momento malfunzionante.

6.7.6 - Controllo funzionale limitatore di carico piattaforma di lavoro

Vedere "Accessori" - Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro.



Procedere come descritto.

- 1) Far rientrare il braccio telescopico.
- 2) Ruotare la struttura estensibile per allinearla all'asse longitudinale della macchina - indicatore luminoso (F) acceso.
- 3) Ruotare la piattaforma di lavoro in posizione ortogonale all'asse della macchina per poter abbassare completamente il braccio - indicatore luminoso (H) acceso.
- 4) Abbassare il braccio articolato.
- 5) Abbassare il braccio telescopico.
- 6) Abbassare la scala ribaltabile (D) e sganciare la cintura di sicurezza.
- 7) Sollevare la barra mobile a gravità (B) e scendere sul piano di calpestio.
- 8) Scendere a terra tramite la scala (G).

6.9 - Destabilizzazione



ATTENZIONE !

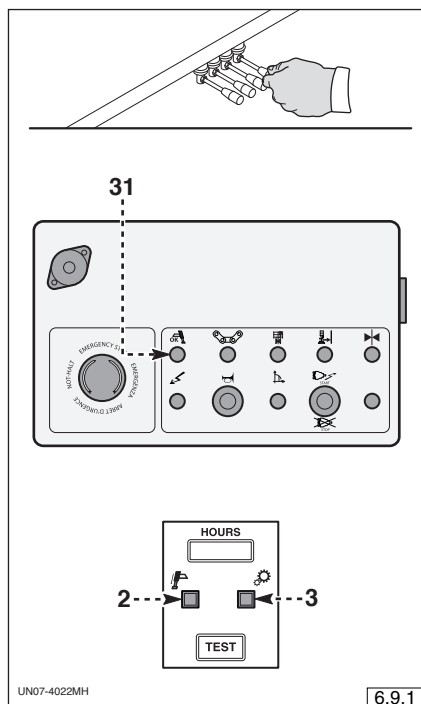
Mettere a riposo la struttura estensibile e destabilizzare la macchina a fine giornata lavorativa (o a fine giornata di esposizione in fiere o aree espositive pubbliche o private) e ripetere la procedura di stabilizzazione e salita in quota alla ripresa delle attività.

Quando la macchina è stabilizzata su una superficie inclinata far rientrare gli stabilizzatori in modo uniforme per evitare che assuma un'inclinazione troppo accentuata; fare particolare attenzione, inoltre, se la superficie è bagnata o cedevole poichè sussiste il rischio di scivolamento.

6.9.1 - Destabilizzazione manuale della macchina

i Informazione

La seguente procedura è valida anche per macchina con destabilizzazione manuale e dispositivo di controllo orizzontale.



Procedere come descritto.

- 1) Agire sui comandi stabilizzazione per destabilizzare la macchina. Devono spegnersi gli indicatori (31) e (2).
- 2) Salire in cabina, premere il pedale della frizione e disinnestare la presa di forza (vedere "Comandi e indicatori in cabina di guida"); deve spegnersi l'indicatore (3).

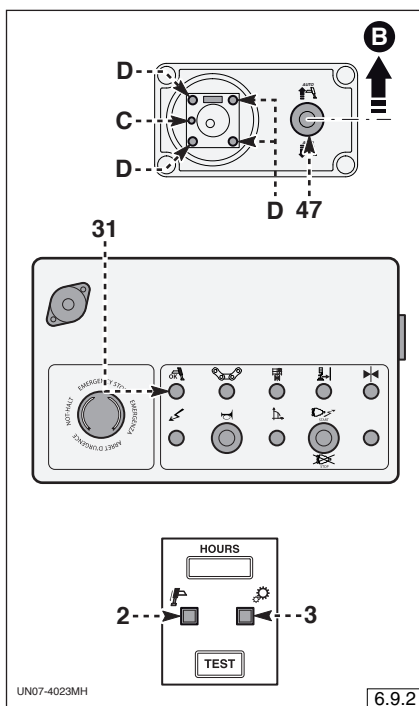
6.9.2 - Destabilizzazione automatica della macchina

! PERICOLO !

I comandi per la stabilizzazione manuale rimangono attivi anche sulle macchine dotate di stabilizzazione automatica.

Un solo operatore deve agire sul comando di stabilizzazione automatica.

E' vietato ad altri operatori intervenire sui comandi manuali durante la destabilizzazione automatica.

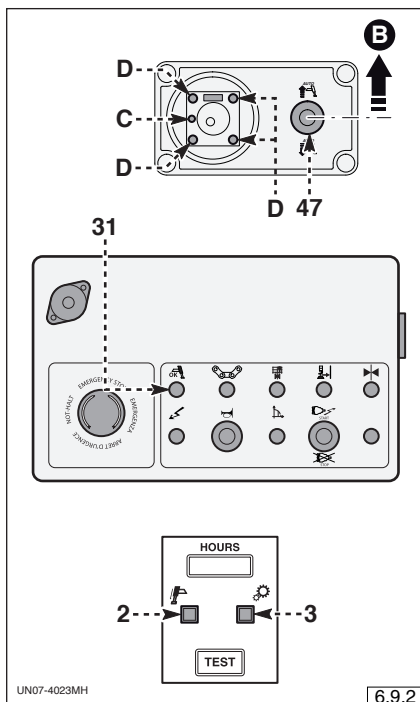


Procedere come descritto.

- 1) Agire sul selettore (47) in posizione (B) per destabilizzare la macchina.

Gli indicatori luminosi (C) e (D) devono illuminarsi di luce rossa. Devono spegnersi gli indicatori (31) e (2).

- 2) Salire in cabina, premere il pedale della frizione e disinnestare la presa di forza (vedere “Comandi e indicatori in cabina di guida”): deve spegnersi l’indicatore (3).



6.10- Uso in condizioni ambientali critiche

Climi freddi

- Prima di utilizzare la macchina riscaldare l’olio effettuando manovre da terra senza operatore in piattaforma di lavoro.
- Verificare costantemente lo stato di carica delle batterie.

Climi caldi

- Sostituire frequentemente i filtri.
- Verificare costantemente lo stato di carica delle batterie.

Scarsa illuminazione

La macchina non è provvista di propria illuminazione. Per lavori in condizioni di scarsa illuminazione, l’utente deve provvedere a dotare la zona interessata al lavoro di illuminazione artificiale sufficiente a garantire il lavoro in sicurezza.

i **Informazione**

È prevista la fornitura a richiesta di un faro applicabile alla piattaforma di lavoro per l’illuminazione della zona di lavoro (vedere “Faro di lavoro” par. “Accessori”).

6.11 - Circolazione stradale



ATTENZIONE !

Prima di partire assicurarsi che la presa di forza sia disinserita per evitare gravi danni al veicolo.

La conduzione dell'allestimento richiede sempre una particolare abilità e preparazione tecnica, nonché un elevato senso di responsabilità, per cui l'uso é riservato solo a personale idoneo e incaricato.

La circolazione stradale è consentita solo alle macchine omologate e con conducente in possesso dei requisiti previsti dal codice della strada vigente.

In ogni caso prima di iniziare il trasferimento assicurarsi che:

- i dispositivi di sicurezza per la circolazione stradale siano correttamente inseriti;
- le parti mobili che potrebbero spostarsi repentinamente e improvvisamente siano bloccate in modo sicuro;
- gli ingombri fuori sagoma siano evidenziati da opportune segnalazioni;
- la piattaforma di lavoro ed il piano di calpestio siano liberi da materiali e attrezzature.

- Segnalazioni di allarme in cabina



PERICOLO !

I dispositivi di segnalazione acustica e luminosa presenti in cabina di guida (presa di forza inserita, stabilizzatori non rientrati, ecc.) non impediscono l'uso della macchina per la circolazione stradale.

L'operatore deve ricercare la causa dell'attivazione dei dispositivi di segnalazione ed agire di conseguenza per mettere la macchina in condizioni di sicurezza.

È vietata la circolazione dell'automezzo in presenza di un allarme acustico e/o luminoso.

In cabina sono presenti un avvisatore acustico e degli indicatori luminosi; la loro attivazione indica la presenza di un allarme relativo alla circolazione dell'automezzo.

6.12- Parcheggio

Parcheggiare la macchina chiusa su un terreno solido e in piano.

Arrestare il motore endotermico, togliere la chiave di accensione e tirare il freno di stazionamento.

6.13- Alimentazione elettrica e idrica / pneumatica in piattaforma di lavoro

6.13.1 - Alimentazione elettrica



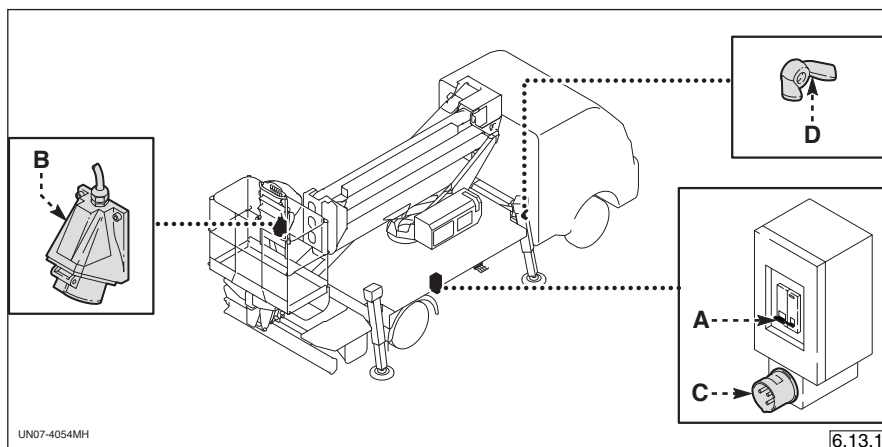
ATTENZIONE !

È obbligatorio conficcare nel terreno un dispersore di terra e collegarlo all'apposito morsetto (D) sul basamento della piattaforma, oppure collegarsi ad una efficiente rete di terra nel caso si operi all'interno di locali.

La macchina è provvista di un impianto elettrico protetto da un interruttore magnetotermico differenziale (A) che alimenta una presa di corrente (B) in piattaforma di lavoro.

L'allacciamento deve essere effettuato alla presa di corrente (C) con un cavo di prolunga con messa a terra di lunghezza e sezione idonea in conformità alla legislazione e alle norme vigenti (vedere specifiche tecniche a par. "Dati tecnici").

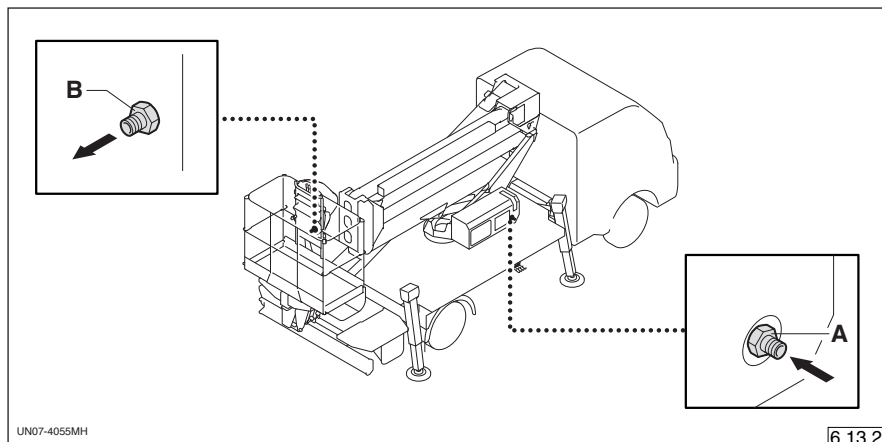
Dopo aver effettuato l'allacciamento agire sulla levetta dell'interruttore (A) per dare tensione alla presa.



Legenda

- A - Interruttore magnetotermico differenziale
- B - Alimentazione in piattaforma di lavoro
- C - Allacciamento alla rete elettrica
- D - Morsetto di collegamento cavo di terra

6.13.2 - Alimentazione idrica / pneumatica



La macchina è provvista di linea di alimentazione idrica / pneumatica per l'uso di utensili o di attrezzature sulla piattaforma di lavoro. Connettere l'alimentazione al raccordo (A) e l'utensile o attrezzatura al raccordo (B). Per le specifiche tecniche vedere "Dati tecnici".

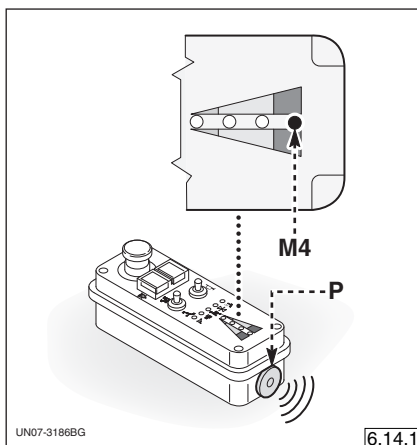
6.14- Situazioni di blocco

6.14.1 - Intervento del limitatore di momento

Se il momento massimo ammissibile viene superato, il dispositivo limitatore arresta la macchina in tutti i suoi movimenti ad esclusione del rientro braccio telescopico.

Il superamento viene segnalato dall'avvisatore acustico (P) con segnale intermittente e dall'accensione dell'indicatore luminoso (M4).

Per ripristinare il funzionamento della macchina occorre far rientrare il braccio telescopico.



6.14.2 - Intervento del limitatore di carico

Vedere "Accessori"- Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro.

6.15- Arresto d'emergenza

In caso di pericolo premere il pulsante d'emergenza per arrestare immediatamente la macchina.

Per riavviare la macchina occorre:

- 1) eliminare il pericolo che ha causato l'arresto d'emergenza;
- 2) ruotare il pulsante d'emergenza per consentire il riavviamento del motore endotermico e il funzionamento della macchina.



Informazione

Nel caso l'operatore a bordo della piattaforma di lavoro non sia in grado di sbloccare il pulsante d'emergenza, l'operatore a terra deve agire come descritto a par. "Avaria motore endotermico e avaria elettrica della macchina".

6.16- Interventi di soccorso

Gli interventi di soccorso si rendono necessari quando l'operatore sulla piattaforma di lavoro non può comandare la macchina oppure in caso di avaria.

Devono essere eseguiti da un operatore a terra ed eccezionalmente da corpi di soccorso pubblico.

L'operatore a terra dovrà valutare le situazioni che si presentano e adottare le misure idonee.

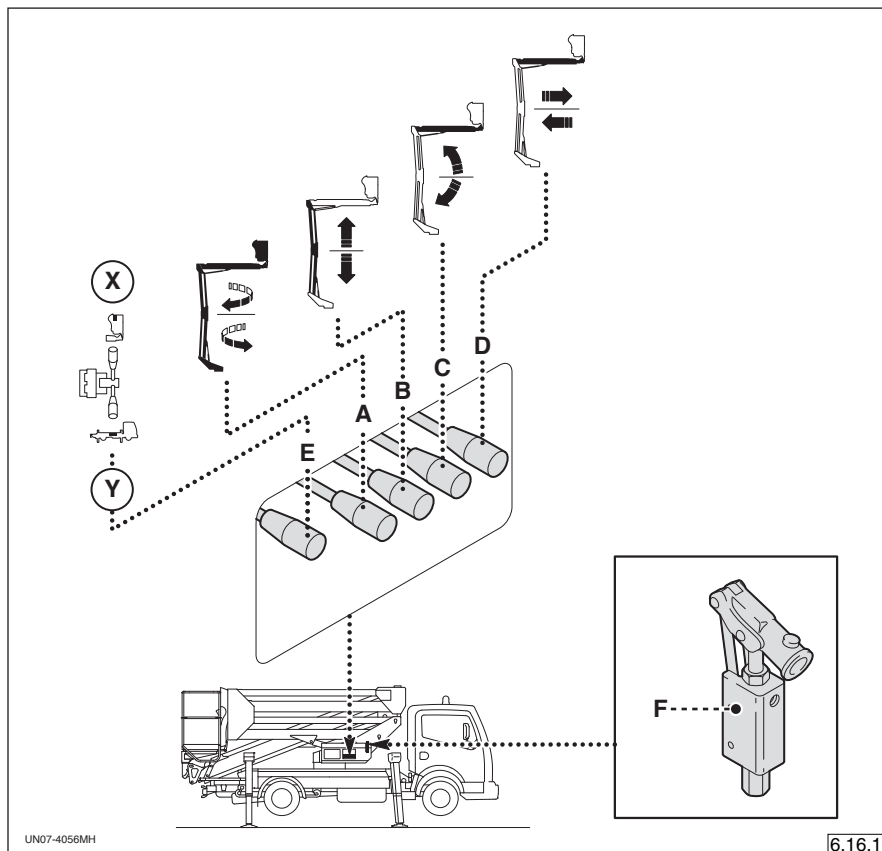


PERICOLO !

In situazioni d'emergenza operare con la massima cautela e compiere solamente quelle manovre che avvicinano la piattaforma di lavoro all'asse colonna della macchina.

L'uso dei comandi d'emergenza è riservato all'operatore a terra in possesso della chiave per accedervi.

- Comandi d'emergenza



A - Leva comando rotazione

B - Leva comando sollevamento / abbassamento braccio articolato

C - Leva comando sollevamento / abbassamento braccio telescopico

D - Leva comando sfilo / rientro braccio telescopico

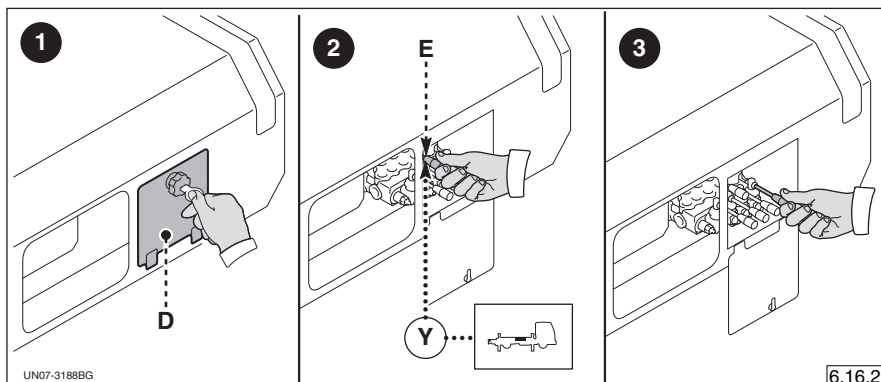
E - Leva deviatore

Pos "X": abilitazione comandi in piattaforma di lavoro;

Pos "Y": abilitazione comandi d'emergenza.

F - Pompa manuale

6.16.1 - Discesa d'emergenza per soccorso operatore



Nel caso fosse impossibile all'operatore in piattaforma di lavoro comandare la macchina, l'operatore a terra deve procedere come di seguito descritto.

- 1) Aprire lo sportello (D).
- 2) Ruotare la leva (E) del deviatore in posizione "Y" per abilitare i comandi d'emergenza.
- 3) Agire sui comandi d'emergenza per abbassare la piattaforma di lavoro come illustrato a par. "Messa a riposo piattaforma di lavoro".

- Chiusura con piattaforma di lavoro ruotata



Informazione

Non è possibile abbassare il braccio telescopico sotto all'orizzontale se è sfilato meno dello sfilo minimo e la piattaforma di lavoro è ruotata.

Procedere come descritto.

- 1) Ruotare la struttura estensibile per allinearla all'asse longitudinale della macchina.
- 2) Se necessario, sfilare il braccio telescopico in modo appena sufficiente da evitare la collisione fra la piattaforma di lavoro e il braccio stesso, oppure fra la piattaforma di lavoro e la testata di rinvio.
- 3) Abbassare il braccio articolato.
- 4) Abbassare il braccio telescopico.
- 5) Se necessario, sfilare il braccio telescopico per abbassare quanto più possibile la piattaforma di lavoro e permettere la discesa del personale a terra.
- 6) Se necessario, ruotare la leva del deviatore in posizione "X" (vedere "Interventi di soccorso" - Comandi d'emergenza) per abilitare i comandi in piattaforma di lavoro e ruotare la piattaforma di lavoro in posizione ortogonale con il braccio.
- 7) Mettere a riposo correttamente la struttura estensibile prima di destabilizzare la macchina.

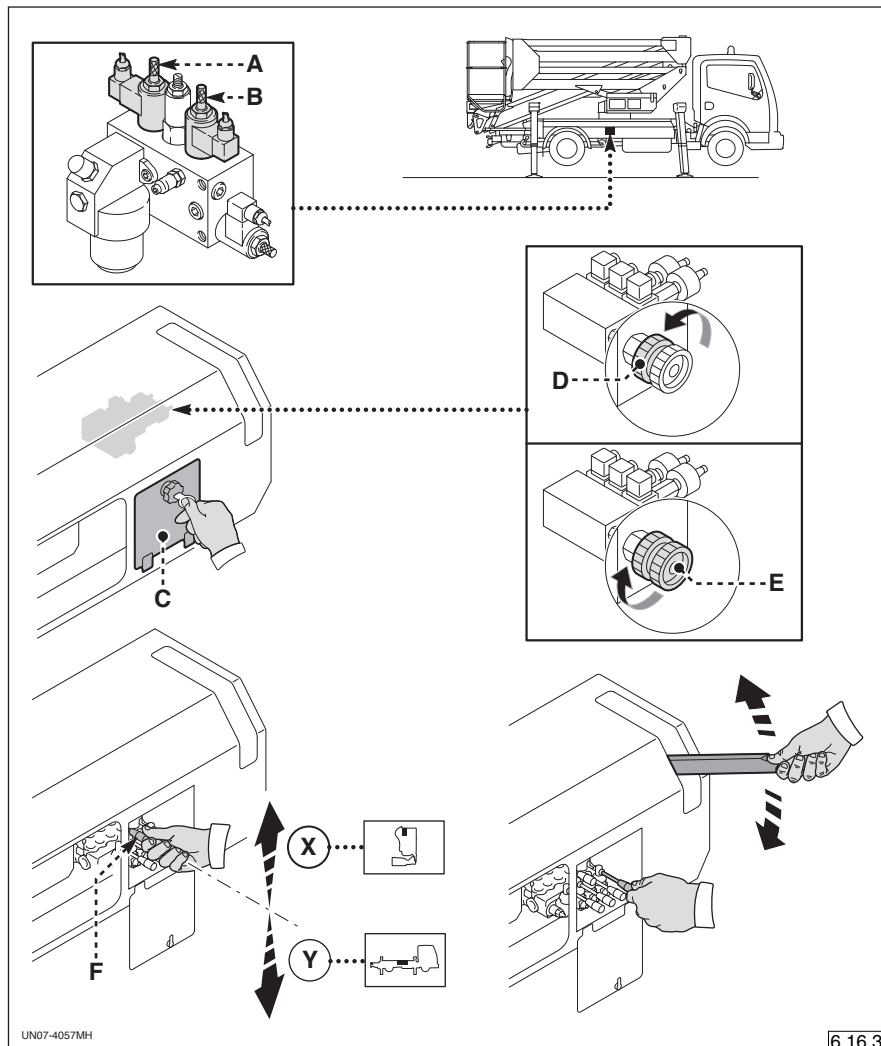
6.16.2 - Avaria motore endotermico e avaria elettrica della macchina

- Chiusura struttura estensibile



ATTENZIONE !

Agire con la massima cautela durante le manovre di chiusura della struttura estensibile poiché in situazione di avaria del motore endotermico e/o avaria elettrica il dispositivo limitatore di momento e il sistema anticollisione non funzionano.



UN07-4057MH

6.16.3

In caso di avaria del motore endotermico e/o avaria elettrica, l'operatore a terra deve innanzitutto disattivare il quadro elettrico del veicolo e quindi procedere come descritto.

- 1) Spiombare e svitare i nottolini
(A): elettrovalvola "by-pass"
(B): elettrovalvola "generale".
- 2) Aprire lo sportello (C).
- 3) Spiombare e svitare completamente la ghiera (D).
- 4) Avvitare completamente il volantino (E).
- 5) Ruotare la leva (F) del deviatore in posizione "Y" per abilitare i comandi d'emergenza.
- 6) Pompate olio tramite la leva della pompa manuale e contemporaneamente agire sui comandi d'emergenza per chiudere la struttura estensibile.

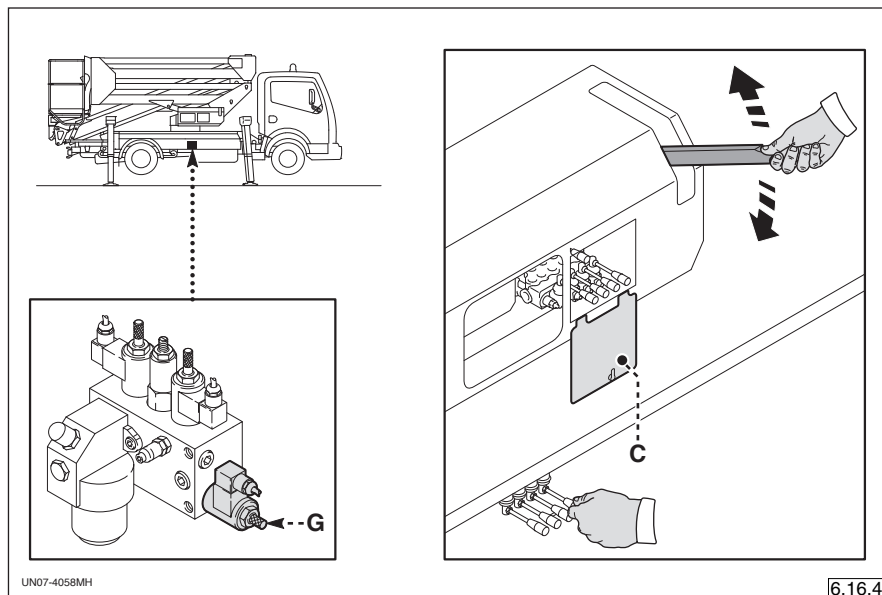
Nel caso che la piattaforma di lavoro sia ruotata, occorre evitare la collisione con il braccio telescopico e con la testata di rinvio del braccio articolato.

- Chiusura con piattaforma di lavoro ruotata

Procedere come descritto.

- 1) Ruotare la struttura estensibile per allinearla all'asse longitudinale della macchina.
- 2) Se necessario, sfilare il braccio telescopico in modo appena sufficiente da evitare la collisione fra la piattaforma di lavoro e il braccio stesso, oppure fra la piattaforma di lavoro e la testata di rinvio.
- 3) Abbassare il braccio articolato.
- 4) Abbassare il braccio telescopico.
- 5) Se necessario, sfilare il braccio telescopico per abbassare quanto più possibile la piattaforma di lavoro e permettere la discesa del personale a terra.
- 6) Se necessario, ruotare la leva del deviatore in posizione "X" per abilitare i comandi in piattaforma di lavoro e ruotare la piattaforma di lavoro in posizione ortogonale con il braccio.
- 7) Mettere a riposo correttamente la struttura estensibile prima di destabilizzare la macchina.

- Destabilizzazione



Procedere come descritto.

- 1) Spiombare e svitare il nottolino (G) dell'elettrovalvola scambiatrice.
- 2) Pompate olio con pompa manuale e contemporaneamente agire sui comandi stabilizzazione per far rientrare gli stabilizzatori.
- 3) Chiudere lo sportello (C).

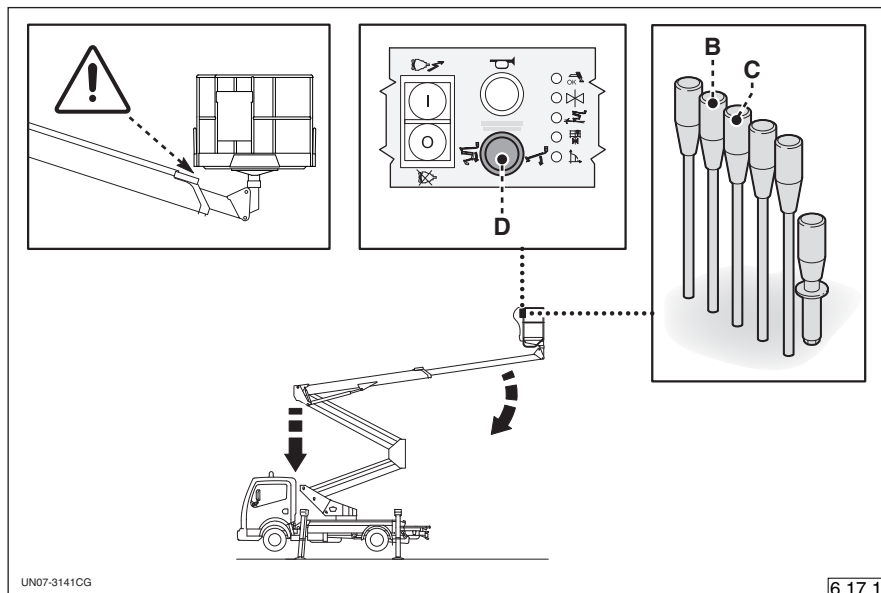


ATTENZIONE !

Ultimate le procedure di messa a riposo della macchina rivolgersi al costruttore o ad un'officina autorizzata per riparare il guasto e far rimettere i sigilli ai dispositivi che sono stati spiombati.

È vietato l'uso della macchina con i dispositivi by-passati e spiombati.

6.17- Discesa in emergenza piattaforma di lavoro tramite comando elettrico (opzionale)



PRUDENZA !

Prima di iniziare la discesa verificare che non vi siano ostacoli sulla traiettoria della struttura estensibile poiché in questa situazione non è possibile comandare la rotazione.

Nel caso di arresto in quota della piattaforma di lavoro causato da un'avaria (ma con presenza di corrente), agire sul selettore pos. (D) per selezionare la manovra desiderata e contemporaneamente sulle leve (C) per abbassare il braccio telescopico e (B) per abbassare il braccio articolato.

Durante la discesa delle piattaforma di lavoro con comando elettrico non è attivo il sistema anticollisione: prestare attenzione nel caso che la piattaforma di lavoro sia ruotata poiché sussiste il pericolo di collisione con il braccio telescopico e con la testata di rinvio del braccio articolato.

- Premessa

Una buona manutenzione ed un corretto uso sono la premessa indispensabile per garantire rendimento e sicurezza della macchina.

Per garantire un costante e regolare funzionamento della macchina ed evitare, inoltre, il decadimento della garanzia, ogni sostituzione di parti deve essere effettuata con ricambi originali del costruttore.

La macchina da Voi acquistata o noleggiata é stata sottoposta in fabbrica ad un collaudo di delibera, seguito, subito prima della consegna, dal tagliando pre-consegna che garantisce la corretta messa in esercizio della macchina con l'esecuzione di tutti i controlli e le registrazioni necessarie.

Il registro di controllo della manutenzione ordinaria e straordinaria si trova all'interno del "Libretto di garanzia, programma di manutenzione, registro di controllo".

7.1 - Prescrizioni



PERICOLO !

Non consentire al personale non autorizzato di intervenire sulla macchina.

Non eseguire alcun intervento senza preventiva autorizzazione.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate con macchina ferma, motori endotermici arrestati e impianto idraulico depressurizzato.

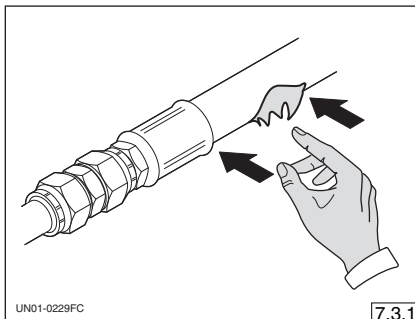
Rispettare le procedure date per la manutenzione e l'assistenza tecnica.

7.2 - Controlli periodici

Per i controlli periodici vedere le tabelle contenute nel “Libretto di garanzia, programma di manutenzione, registro di controllo”; tali tabelle sono da considerarsi parte integrante del presente manuale istruzioni.

7.3 - Controllo dello stato delle tubazioni flessibili

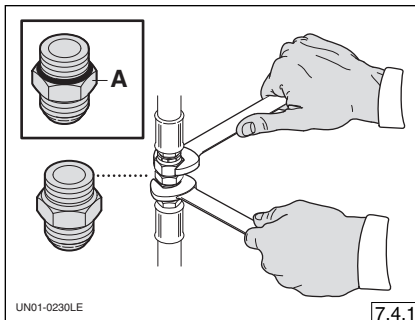
Controllare la graffatura del raccordo sul tubo e lo stato del tubo flessibile. Se il tubo presenta segni di invecchiamento, rotture, rigonfiamenti, abrasioni, ecc.. deve essere sostituito.



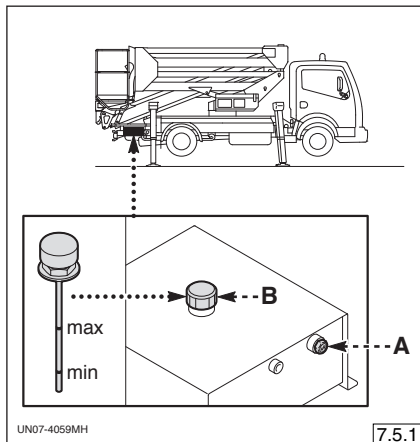
7.4 - Controllo perdite olio dall'impianto idraulico

Normalmente le perdite d'olio dai raccordi sono eliminabili mediante il corretto serraggio dei raccordi.

Le perdite d'olio nei raccordi (A) muniti di guarnizione di tenuta sono eliminabili solamente con la sostituzione del raccordo.



7.5 - Controllo livello olio idraulico



i Informazione

Effettuare il controllo con macchina in posizione di riposo, con tutti i martinetti rientrati e con il veicolo in piano.

Controllare giornalmente il livello dell'olio.

Procedere come descritto.

- 1) Arrestare la macchina su una superficie piana e solida.
- 2) Il livello dell'olio deve essere a metà dell'indicatore (**A**).
- 3) Se necessario, svitare il tappo di sfiato / riempimento (**B**) e immettere olio dal foro fino a ripristinare il corretto livello (compreso tra le incisioni di minimo e massimo dell'asta).
- 4) Dopo aver effettuato il rabbocco avvitare il tappo (**B**).

Per le caratteristiche dell'olio vedere "Oli e lubrificanti".

All'interno del tappo (**B**) del serbatoio è contenuto un elemento filtrante per lo sfiato aria; l'intero tappo (**B**) deve pertanto essere sostituito con la stessa frequenza di sostituzione del

7.3

filtro olio prevista dal piano di manutenzione programmata (vedere "Controlli periodici").

7.6 - Ispezione struttura

Lavare accuratamente la macchina prima del controllo.

Ispezionare visivamente l'integrità della struttura in generale e in modo particolare le saldature.

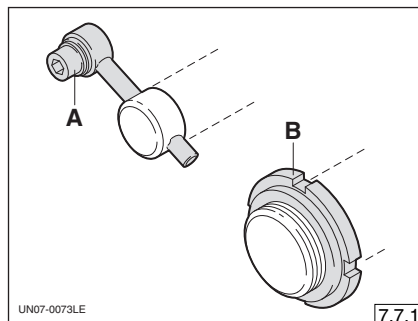
Se si notano indebolimenti, piccole fessurazioni è necessario rivolgersi immediatamente presso un'officina autorizzata del costruttore.

Come stabilito dal piano di verifiche periodiche (vedere "Controlli periodici") effettuare il controllo della struttura presso un'officina autorizzata del costruttore.

7.7 - Controllo fermaperni

Verificare le viti di serraggio dei fermaperni. Se allentate, serrare con le coppie di serraggio indicate.

Pos.	Elemento	daNm
A	Vite fermaperno (M8)	2,5
B	Ghiera (M20)	5-7
	Ghiera (M35)	12-15



7.8 - Controllo delle guarnizioni dei martinetti

Controllare che non vi siano perdite d'olio dai martinetti, in special modo dalle valvole di mantenimento del carico.

Nel caso che rilevassero perdite, sostituire le guarnizioni presso un'officina autorizzata dal costruttore.

Per la frequenza del controllo vedere "Controlli periodici".

7.9 - Controllo serraggio viti della ralla

Verificare, presso un'officina autorizzata, che le viti di fissaggio della ralla siano serrate.

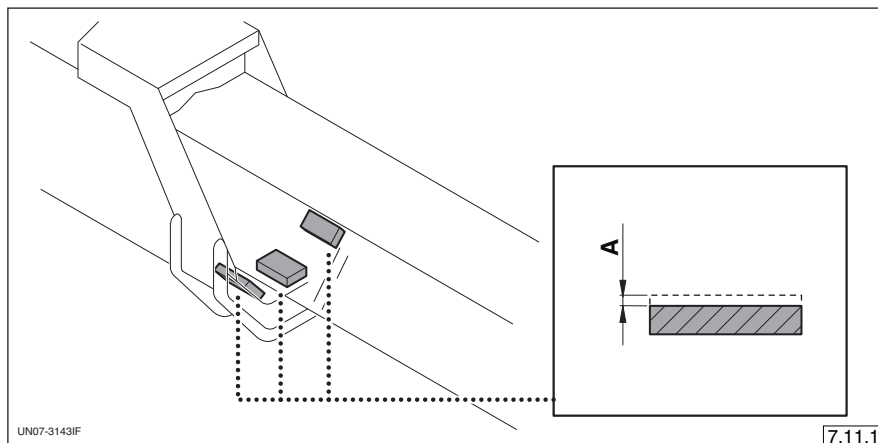
Per la frequenza del controllo vedere "Controlli periodici".

7.10- Controllo serraggio viti della cella di carico (opzionale)

Verificare, presso un'officina autorizzata, che le viti di fissaggio della cella di carico siano serrate.

Per la frequenza del controllo vedere "Controlli periodici".

7.11- Controllo usura dei pattini del braccio telescopico



- Verificare visivamente l'usura dei pattini.
- Nel caso i pattini presentino un'usura (**A**) superiore a 3 mm é necessario sostituirli.
- In nessun caso la testa delle viti o la parte superiore dei fermi che trattengono

il pattino sul braccio devono sporgere dal profilo superiore del pattino stesso.

- La sostituzione dei pattini deve essere effettuata presso un'officina autorizzata dal costruttore.

7.12- Pulizia della macchina



PERICOLO !

Scollegare la macchina dalla fonte di energia elettrica di rete.

Pulire gli steli dei martinetti per evitare accumuli di sporcizia.

Lavare la macchina con un getto di acqua in pressione utilizzando detergenti autorizzati dalle norme vigenti.

Non dirigere il getto sulle apparecchiature elettriche per evitare di danneggiarle.

7.13- Filtri

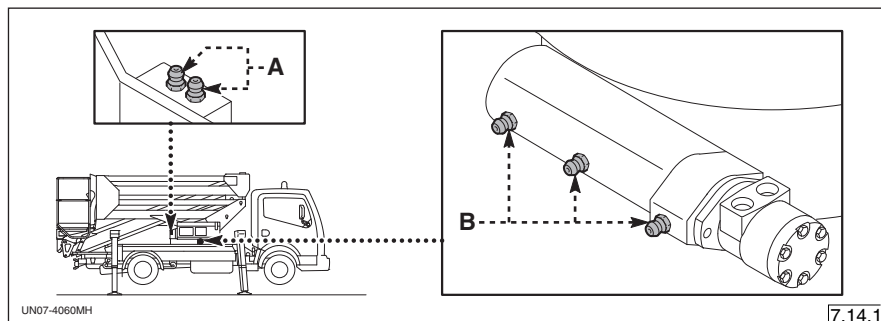


Informazione

Dopo le prime 20 ore di lavoro ed in generale dopo ogni intervento di manutenzione sull'impianto idraulico sostituire le cartucce dei filtri per garantire l'efficienza del sistema filtrante (vedere "Sostituzione filtri").

In presenza di depositi solidi all'interno del corpo filtro, rivolgersi ad un'officina autorizzata.

7.14- Lubrificazione gruppo rotazione



Procedere come descritto.

- 1) Ingrassare la ralla tramite gli ingrassatori (A).
- 2) Ingrassare la corona dentata e la vite senza fine tramite gli ingrassatori (B).
Per le caratteristiche del grasso vedere "Oli e lubrificanti".
- 3) Effettuare alcune manovre a vuoto per distribuire il lubrificante sulla corona dentata e nella ralla.

7.15- Lubrificazione braccio

Sfilare completamente il braccio ed ingrassare tutte le superfici.

Dopo aver effettuato la lubrificazione effettuare alcune manovre a vuoto per distribuire il lubrificante.

Per le caratteristiche del lubrificante vedere "Oli e lubrificanti".

7.16- Inattività della macchina

Nel caso di prolungata inattività della macchina occorre:

- 1) lavarla e ripiegarla in posizione di riposo con tutti i martinetti chiusi. Se ciò non fosse possibile pulire e lubrificare la parte degli steli dei martinetti che restano esposti alle intemperie.
- 2) Parcheggiare la macchina in un luogo riparato e accessibile solamente alle persone autorizzate.
- 3) Ingrassare le parti soggette a lubrificazione.
- 4) Controllare e sostituire le parti danneggiate o usurate.
- 5) Controllare ed eliminare eventuali perdite di liquidi.
- 6) Controllare ed eventualmente ripristinare tutti i livelli dei liquidi.

7.17- Rimessa in servizio della macchina

Prima di mettere in servizio la macchina dopo un lungo periodo di inattività, effettuare i seguenti controlli e operazioni:

- 1) lavare completamente la macchina;
- 2) ingrassare tutte le parti soggette a lubrificazione;
- 3) controllare ed eventualmente ripristinare tutti i livelli dei liquidi;
- 4) controllare ed eliminare eventuali perdite di liquidi;
- 5) controllare l'integrità delle tubazioni;
- 6) controllare e sostituire le parti danneggiate;
- 7) controllare il corretto funzionamento dei comandi e degli indicatori visivi;
- 8) controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza;
- 9) effettuare gli interventi di manutenzione secondo il piano di manutenzione programmata (vedere "Controlli periodici").

7.18- Demolizione e smaltimento

La demolizione della macchina deve essere affidata a personale specializzato in tali attività e dotato di adeguate competenze.

I componenti smontati devono essere separati in base alla natura dei materiali di cui sono composti, nel rispetto delle leggi vigenti in materia di "raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti".

In riferimento alle Direttive Europee RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) i componenti elettrici ed elettronici, contrassegnati da simbolo, devono essere smaltiti in appositi centri di raccolta autorizzati oppure riconsegnati, installati sulla macchina, al rivenditore all'atto di un nuovo acquisto.

I rifiuti elettrici ed elettronici possono contenere sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente e per le persone per cui si raccomanda di smaltirli in modo corretto.

Lo smaltimento abusivo dei componenti elettrici ed elettronici è punito con sanzioni dalla legislazione vigente nel territorio in cui viene accertata l'infrazione.

7.19- Oli e lubrificanti

Non miscelare mai insieme oli di tipo diverso, per evitare inconvenienti alla macchina.

Per i rabbocchi utilizzare esclusivamente oli preventivamente filtrati (grado di filtrazione massimo, classe 9, secondo Nas 1638-18/14 ISO 4406).



Informazione

Non disperdere l'olio nell'ambiente poiché inquinante.

- Uso di lubrificanti minerali

Tabella di comparazione lubrificanti

Lubrificanti indicati per temperature di impiego ambientale comprese tra i -20 °C e +40 °C; per temperature ambientali diverse, consultare il servizio assistenza tecnica del costruttore.

Lubrificante	AGIP (1)	ESSO	MOBIL	SHELL	TOTAL
Olio idraulico	Arnica 32	Inverol EP 32	Dte Oil 13	Tellus Oil T 32	Equivis ZS 32
Grasso di lubrificazione	Grease 16	Cazar K2	Mobiplex 47	Super Grease EP2	Multis 2

(1) Lubrificante di primo riempimento utilizzato dal costruttore

- Uso di olio idraulico biodegradabile

Se la macchina è fornita con olio idraulico biodegradabile attenersi alle seguenti raccomandazioni.

- L'olio idraulico di primo riempimento è: PANOLIN HLP SYNTH E 32.
Per la sostituzione e il rabbocco il costruttore raccomanda esclusivamente l'utilizzo di questo tipo di olio.
Per la sostituzione o il rabbocco non miscelare olio idraulico minerale ad olio idraulico biodegradabile.
- Non utilizzare oli idraulici biodegradabili diversi da quello di primo riempimento.
Anche se gli oli hanno le stesse caratteristiche, non è assicurata la loro compatibilità.

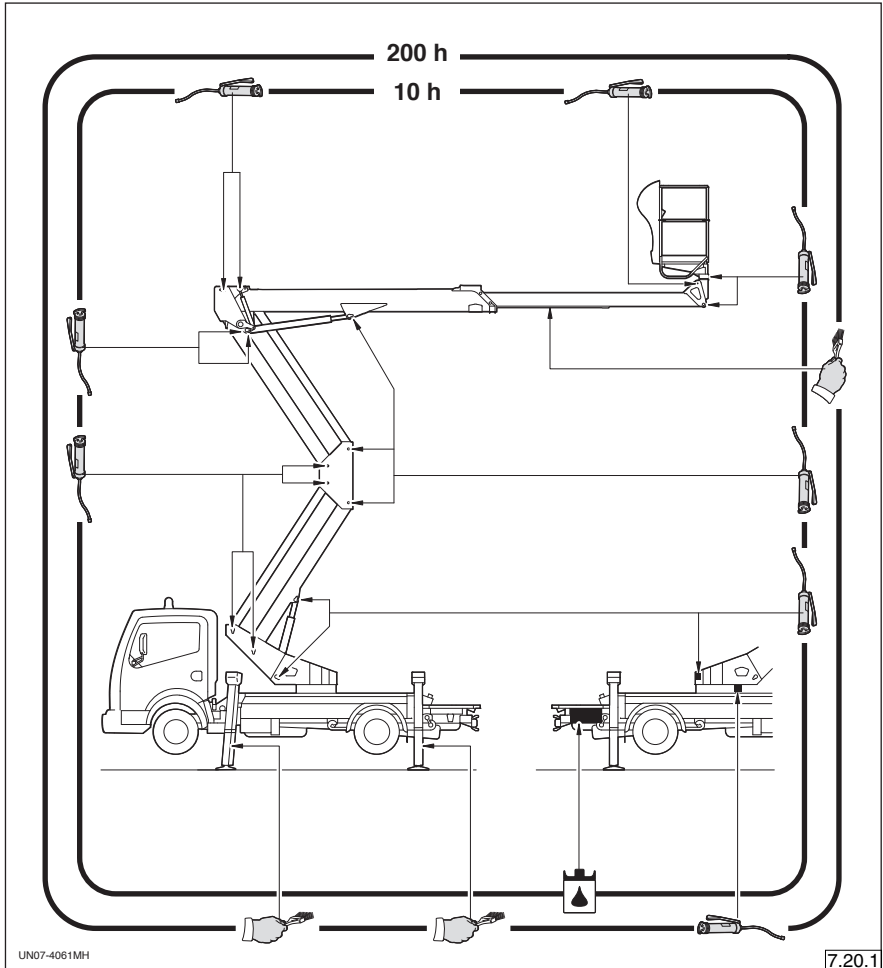


Informazione

Per la sostituzione dell'olio idraulico minerale con olio idraulico biodegradabile rivolgersi al costruttore o a un'officina autorizzata per un accurato scarico dell'olio minerale e il lavaggio dell'impianto idraulico.

i **Informazione**

Prima e dopo qualsiasi intervento di lubrificazione pulire accuratamente gli ingrassatori, i coperchi, e gli sfiatatoi per evitare che la sporcizia inquina il lubrificante.



 Grasso
  Grasso
  Olio idraulico

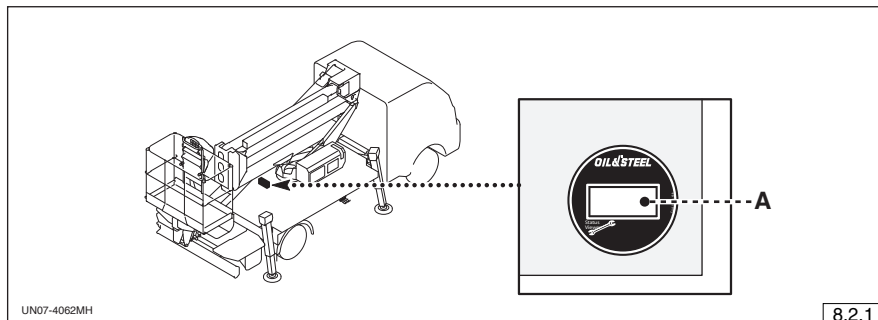
8.1 - Inconvenienti, cause, rimedi

Nr.	Inconveniente	Causa	Rimedio
1	Difficoltà di inserimento della presa di forza	Il cavo flessibile di comando é indurito da sporcizia	Pulire e lubrificare il cavo flessibile
2	Rumorosità della pompa	Olio idraulico insufficiente	Rabboccare con olio idraulico
		Presenza d'aria nel circuito idraulico	Effettuare lo spurgo portando ripetutamente i martinetti a fine corsa fino ad eliminare l'inconveniente
		La pompa é usurata	Sostituire la pompa
3	Con macchina attivata, non si riesce ad effettuare la stabilizzazione	Olio idraulico insufficiente	Rabboccare con olio idraulico
		La pompa é usurata	Sostituire la pompa
		Valvole di massima pressione starate o sporche	Ritarare o pulire le valvole di massima pressione
		Guarnizioni delle valvole di massima pressione usurate	Sostituire le guarnizioni
		I fusibili di protezione delle elettrovalvole di potenza sono interrotti	Sostituire i fusibili
		Solenoidi delle elettrovalvole d'emergenza inefficienti	Sostituire il solenoide
		Elettrovalvola scambiatrice e/o elettrovalvola d'emergenza sporca	Pulire o sostituire l'elettrovalvola

Nr.	Inconveniente	Causa	Rimedio
4	Dopo aver effettuato la stabilizzazione la macchina non produce alcun movimento	<p>Presa di forza disinserita</p> <p>Freno di stazionamento rilasciato</p> <p>Microinterruttore freno di stazionamento scollegato o inefficiente</p> <p>Fusibile generale interrotto</p> <p>Uno o più pulsanti di emergenza sono premuti</p> <p>Il carico che grava sulla piattaforma di lavoro supera la portata massima ammessa</p> <p>I fusibili di protezione della elettrovalvola scambiatrice sono interrotti</p> <p>La stabilizzazione è stata effettuata in modo scorretto</p>	<p>Inserire la presa di forza</p> <p>Tirare il freno di stazionamento</p> <p>Collegare o sostituire il microinterruttore</p> <p>Sostituire il fusibile</p> <p>Sbloccare il o i pulsanti d'emergenza</p> <p>Scaricare il carico eccedente alla portata massima della piattaforma</p> <p>Sostituire i fusibili della elettrovalvola scambiatrice</p> <p>Stabilizzare correttamente la macchina</p>
5	Con macchina stabilizzata, la piattaforma di lavoro non si solleva	<p>Il solenoide di controllo della elettrovalvola di emergenza è inefficiente</p> <p>Il connettore elettrico della valvola di emergenza è scollegato</p> <p>Le ruote del veicolo non sono sufficientemente sollevate</p> <p>Il solenoide di controllo della elettrovalvola di "by-pass" è inefficiente</p>	<p>Sostituire il solenoide</p> <p>Collegare il connettore</p> <p>Abbassare ulteriormente gli stabilizzatori</p> <p>Sostituire il solenoide</p>

Nr.	Inconveniente	Causa	Rimedio
6	Movimenti della macchina lenti e non uniformi	<p>Olio idraulico insufficiente</p> <p>Olio troppo freddo</p> <p>Presenza d'aria nel circuito idraulico</p> <p>Bracci e pattini scarsamente lubrificati</p> <p>Pattini usurati</p>	<p>Rabboccare con olio idraulico</p> <p>Azionare la macchina per alcuni minuti per portate l'olio in temperatura</p> <p>Effettuare lo spurgo portando ripetutamente i martinetti a fine corsa fino ad eliminare l'inconveniente</p> <p>Lubrificare i bracci e i pattini</p> <p>Sostituire i pattini</p>
7	La piattaforma di lavoro (con carico nominale), si abbassa lentamente	<p>Valvole di blocco sporche o inefficienti</p> <p>Guarnizioni dei martinetti della struttura estensibile usurate</p>	<p>Pulire o sostituire le valvole di blocco dei martinetti interessati</p> <p>Sostituire le guarnizioni</p>
8	Durante il lavoro la macchina si blocca o non si muove	<p>Situazione d'emergenza</p> <p>Fusibile di protezione impianto elettrico generale interrotto</p> <p>Pulsante/i d'emergenza premuto/i</p>	<p>Effettuare le procedure d'emergenza per richiudere la macchina</p> <p>Sostituire il fusibile</p> <p>Sbloccare il pulsante/i d'emergenza</p>
9	Dopo aver richiuso la macchina, gli stabilizzatori non rientrano	<p>Il pacco bracci non é messo a riposo correttamente</p> <p>I microinterruttori di macchina a riposo non avvertono la posizione di chiusura del braccio</p>	<p>Chiudere correttamente la macchina</p> <p>Se spento l'indicatore luminoso verde, premere il pulsante d'emergenza e ripetere la manovra di rientro stabilizzatori</p>

Nr.	Inconveniente	Causa	Rimedio
10	La piattaforma di lavoro resta inclinata durante il movimento del braccio	<p>Presenza d'aria nel circuito idraulico del livellamento</p> <p>Valvole di blocco sporche o inefficienti</p> <p>Guarnizioni dei martinetti di livellamento usurate</p>	<p>Spurgare l'aria dall'impianto. Consultare in servizio assistenza tecnica del costruttore</p> <p>Pulire o sostituire le valvole di blocco dei martinetti interessati</p> <p>Sostituire le guarnizioni</p>
11	I movimenti di sfilo bracci, abbassamento braccio telescopico e abbassamento braccio articolato non funzionano	Avaria del sistema di interblocco	Richiudere la macchina con la procedura d'emergenza. Rivolgersi presso il servizio di assistenza tecnica del costruttore



Il display (A) visualizza codici riguardanti lo stato di normale funzionamento della macchina e codici d'allarme riguardanti situazioni di malfunzionamento e avarie.

Di seguito è riportato l'elenco dei codici.

- Codici di normale funzionamento

I codici elencati di seguito compaiono durante il normale funzionamento della macchina.

Codice	Descrizione
001	Emergenza premuta
002	Lavoro parte bassa
003	Lavoro stabilizzatori + parte aerea
004	Lavoro aereo

- Codici di allarme

I codici elencati di seguito compaiono in presenza di un malfunzionamento o di un'avaria.

Per la risoluzione dell'inconveniente rivolgersi al costruttore o ad un'officina autorizzata.

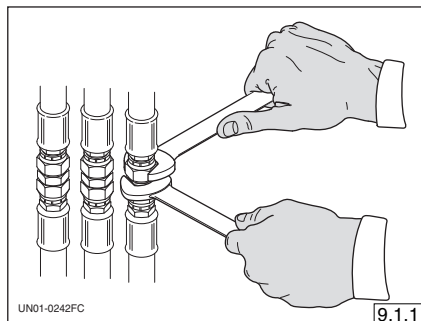
CODICE	DESCRIZIONE
101	CONTROLLO FC ANT. DX
102	CONTROLLO FC ANT. SX
103	CONTROLLO FC POST. DX
104	CONTROLLO FC POST. SX
110	CONTROLLO SPOLE GRUPPO INTEGRATO - P
111	CONTROLLO FC SISTEMA APPOGGIO BRACCIO
112	CONTROLLO SPOLA EV. EMERG.
113	CONTROLLO SPOLA EV. BY-PASS
114	CONTROLLO SPOLA EV. SCAMBIATRICE
115	CONTROLLO SPOLA EV. LIMITATORE 1
116	CONTROLLO SPOLA EV. LIMITATORE 2
121	PROBLEMI DI COMUNICAZ. / ALIM. PULS. TELAIO
122	PROBLEMI DI COMUNICAZ. / ALIM. CRA
130	PERDITA FC STAB. ANT. DX CON ASSALE SOLL.
131	PERDITA FC STAB. ANT. SX CON ASSALE SOLL.
132	PERDITA FC STAB. POST. DX CON ASSALE SOLL.
133	PERDITA FC STAB. POST. SX CON ASSALE SOLL.
152	INCONGRUENZA POSIZIONE COLONNA SU APPOGGIO BRACCIO
160	ALMENO DUE PIEDI SOLLEVATI DURANTE IL LAVORO AEREO
161	APPOGGIO BRACCIO SOLLEVATO
204	CONTROLLO FC CENTRAGGIO CESTO
211	PROBLEMI DI COMUNICAZ. / ALIM. PULS. CESTO
222	PROBLEMI DI COMUNICAZ. / ALIM. MPAS CESTO
223	PROBLEMI SU CELLA DI CARICO
224	SOVRACCARICO SU CESTO
230	RILEVATO SOVRACCARICO DA LIMITATORE MOMENTO
232	RILEVATA ANOMALIA VALORI TRASDUTTORI DI PRESSIONE FONDELLO LIMITATORE MOMENTO
233	RILEVATA ANOMALIA VALORI TRASDUTTORI DI PRESSIONE STELO LIMITATORE MOMENTO
234	ANOMALIA SENSORE RILEVAMENTO ANGOLO BRACCIO
240	AVARIA PCU (PLATFORM CONTROL UNIT)

9.1 - Sostituzione tubi flessibili



PERICOLO !

La sostituzione dei tubi flessibili deve essere effettuata con impianto idraulico depressurizzato.



UN01-0242FC

9.1.1

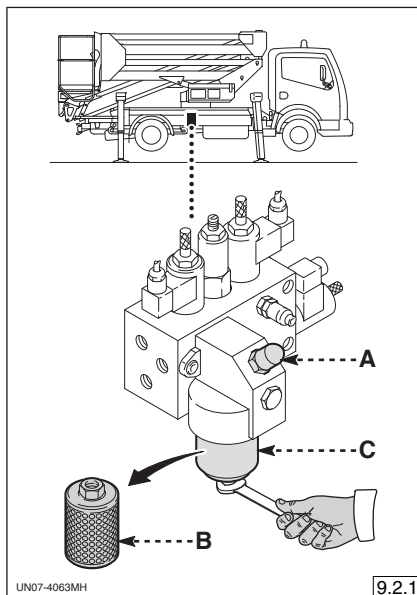
Per depressurizzare l'impianto, disinserire la presa di forza, arrestare il motore endotermico dell'automezzo e muovere nelle due direzioni le leve di comando sui distributori.

Svitare i raccordi raccogliendo l'olio con un recipiente adeguato.

Sostituire il tubo flessibile e serrare i raccordi.

9.2 - Sostituzione filtri

9.2.1 - Sostituzione filtro in mandata



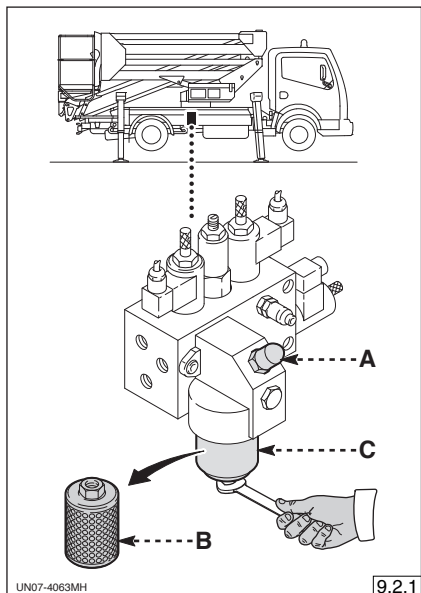
UN07-4063MH

9.2.1

Sostituire la cartuccia filtrante quando l'indicatore d'intasamento (A) diventa rosso.

In ogni caso effettuare la sostituzione alla scadenza prevista dal piano di manutenzione programmata (vedere "Controlli periodici").

Quando si sostituisce la cartuccia filtrante dell'olio, sostituire anche il tappo del serbatoio in quanto contiene al proprio interno un filtro di sfiato aria (vedere "Controllo livello olio idraulico").



UN07-4063MH

9.2.1

Per la sostituzione procedere nel seguente modo:

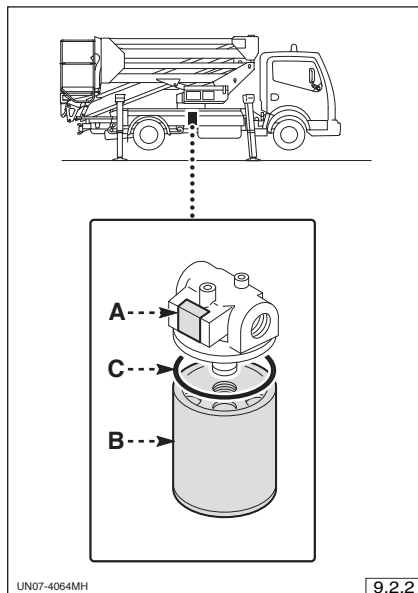
- pulire accuratamente le superfici esterne del filtro;
- svitare il corpo filtro (C) e svuotarlo dall'olio in esso contenuto;
- sostituire la cartuccia filtrante (B).

Per rimontare il filtro invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio.

Serrare il corpo filtro con la coppia di serraggio indicata.

Pos.	Elemento	daNm
C	Filtro	10

9.2.2 - Sostituzione filtro in scarico



UN07-4064MH

9.2.2

Sostituire la cartuccia filtrante quando l'indicatore d'intasamento (A) diventa rosso.

In ogni caso effettuare la sostituzione alla scadenza prevista dal piano di manutenzione programmata (vedere "Controlli periodici").

Per la sostituzione procedere nel seguente modo:

- 1 - svitare la cartuccia filtrante (B) evitando di disperdere nell'ambiente l'olio in essa contenuto;
- 2 - lubrificare la guarnizione (C) della cartuccia filtrante nuova;
- 3 - avvitare la cartuccia filtrante (B) nuova.

A.1 - Dati tecnici e dimensioni di ingombro

A.1.1 - Dati tecnici

Comandi	idraulici	
Braccio telescopico.....	a estensione idraulica	
Braccio articolato.....	a doppia sezione	
Sbraccio massimo di lavoro.....	m	7,2
Sbraccio massimo a bordo piattaforma di lavoro	m	6,4
Altezza massima di lavoro.....	m	17,1
Altezza massima pianale piattaforma di lavoro	m	15,1
Angolo braccio telescopico.....	°	- 22 / + 75
Angolo braccio articolato	°	0 / + 87
Stabilizzatori	a discesa idraulica	
Pressione massima esercitata sul terreno dallo stabilizzatore.....	daN/cm ²	8
Reazione massima sullo stabilizzatore.....	daN	2400
Rotazione sovrastruttura	°	360 / 270
Presa di forza	a innesto meccanico	
Pompa	a ingranaggi	
Capacità serbatoio olio.....	l	40
Pressione impianto idraulico.....	bar	230
Tensione impianto elettrico.....	V	12
Forza manuale massima.....	daN	40
Massa complessiva ammissibile del veicolo (P.T.T.).....	kg	3500

Propulsione

Motore endotermico automezzo

(vedere manuale istruzioni del costruttore dell'automezzo)

Piattaforma di lavoro

Portata	kg	220
Isolamento elettrico		non isolata
Operatori.....	nr.	2
Livellamento piattaforma di lavoro.....	idraulico in circuito chiuso	
Dimensioni.....	(vedere "Dimensioni piattaforma di lavoro")	
Rotazione	°	180 (90 dx - 90 sx)

Piattaforma di lavoro in materiale plastico (opzionale)

Portata	kg	220
Isolamento elettrico (a richiesta)	V	1000
Operatori.....	nr.	2
Livellamento piattaforma di lavoro	idraulico in circuito chiuso	
Dimensioni.....	(vedere "Dimensioni piattaforma di lavoro")	
Rotazione	°	180 (90 dx - 90 sx)

Utilizzi in piattaforma di lavoro - utilizzi elettrici

Presa di corrente per elettroutensili

Tensione max	V	220
Assorbimento max.....	kW	2

Cavo di prolunga (non compreso nella fornitura)

Tipo.....	F47 doppio isolamento	
Sezione.....	mm ²	3x2,5 (lunghezza massima 10 m)
Sezione.....	mm ²	3x4 (lunghezza massima 30 m)
Presa cavo.....	A	16
Spina cavo.....	A	16

Cavo di massa (non compreso nella fornitura)

Tipo.....	FROR antifiamma	
Sezione.....	mm ²	50

Presa di corrente (bassa tensione c.c.)

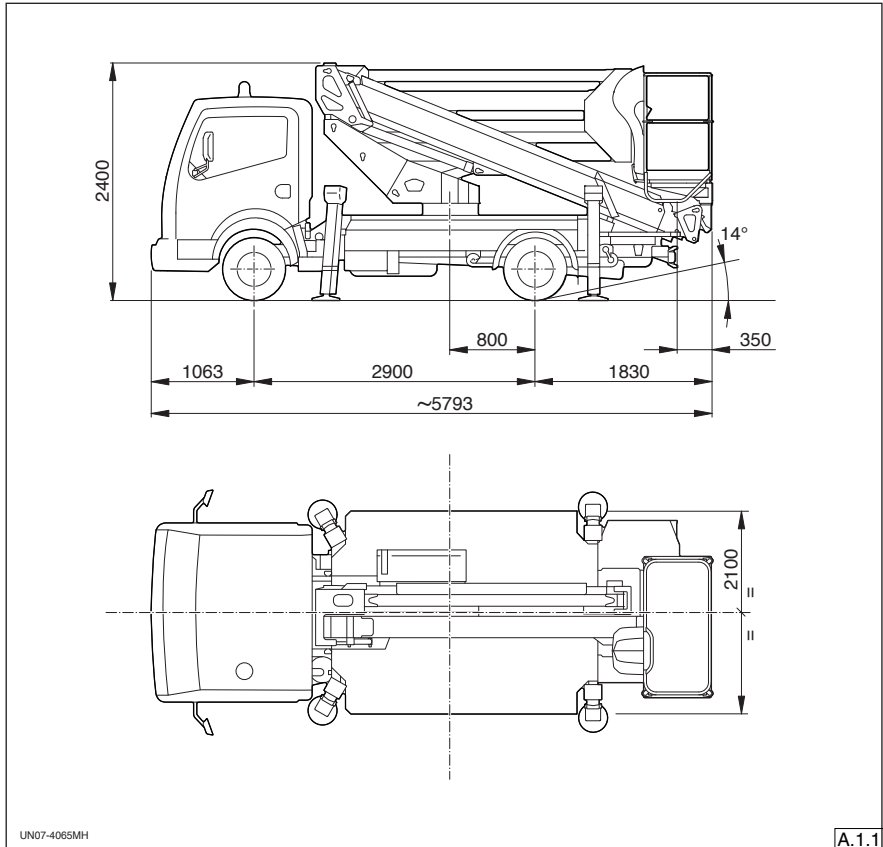
Tensione	V	12
Assorbimento.....	W	60

Utilizzo idrico o pneumatico

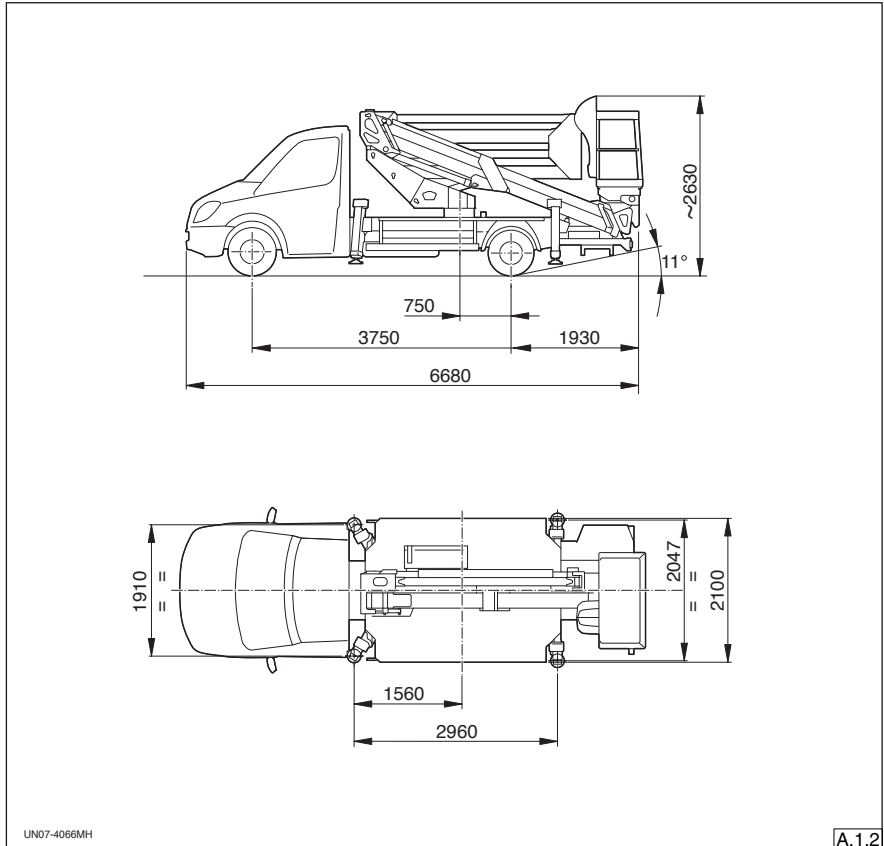
Raccordi di connessione	1/4" GAS	
Pressione massima	bar	150

A.1.2 - Dimensioni di ingombro

- Dimensioni di ingombro su NISSAN CABSTAR e RENAULT MAXITY
(passo = 2900 mm)



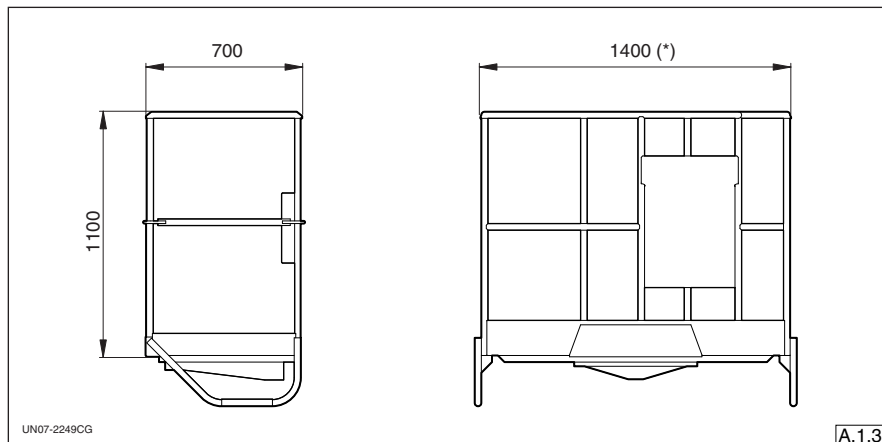
- Dimensioni di ingombro su IVECO DAILY 35 (passo = 3750 mm)



ALLEGATI

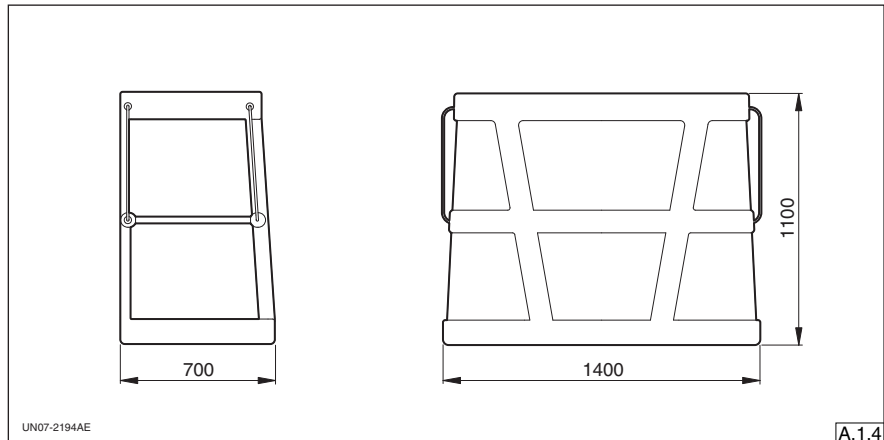
A.1.3 - Dimensioni piattaforma di lavoro

- Piattaforma in metallo



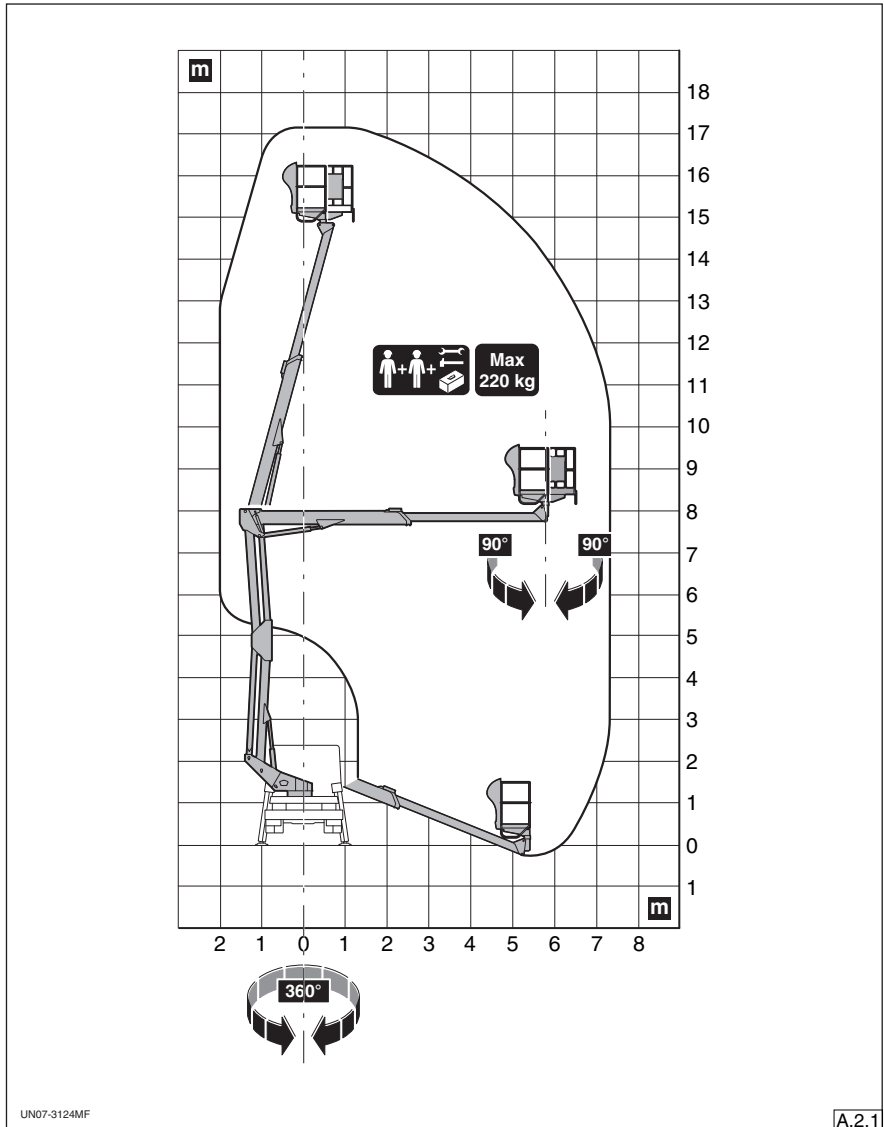
(*) Larghezza = 1770 mm (opzionale)

- Piattaforma in materiale plastico (opzionale)

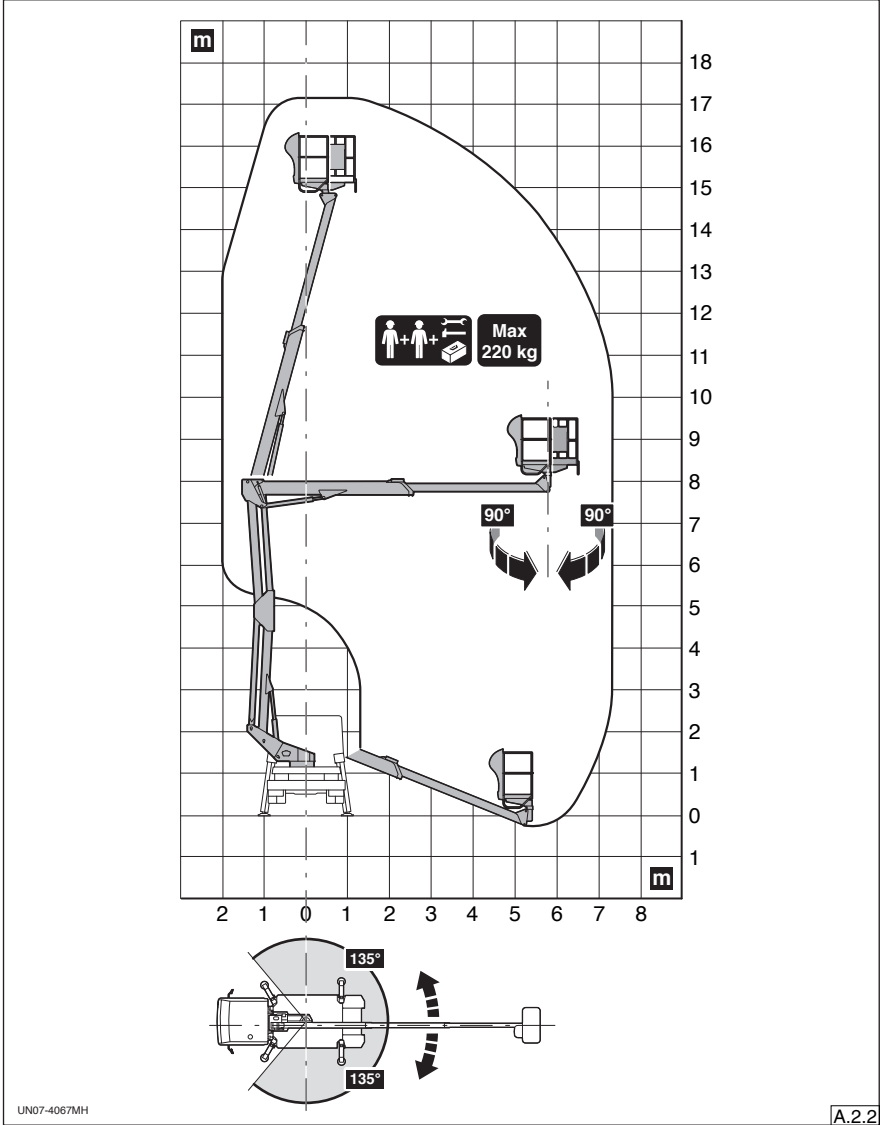


A.2 - Area di lavoro

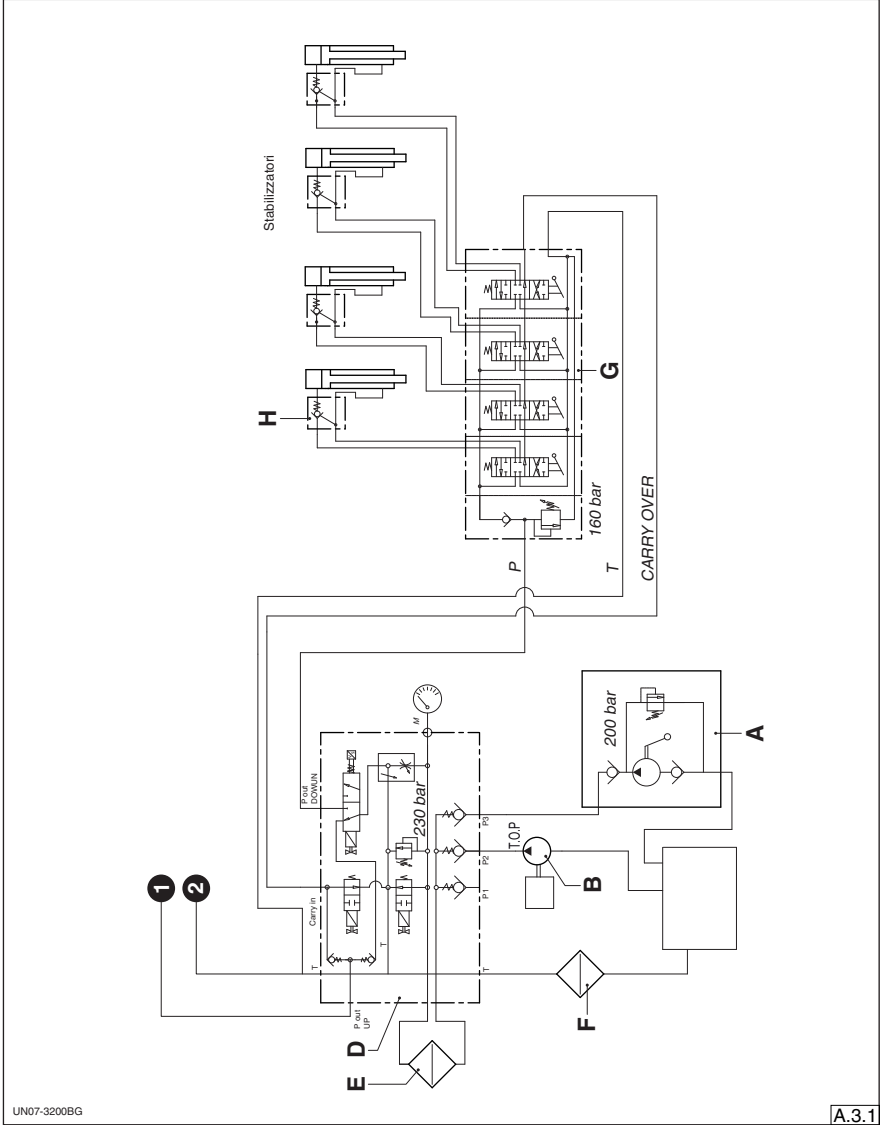
A.2.1 - Diagramma area di lavoro



A.2.2 - Diagramma area di lavoro con dispositivo blocco rotazione

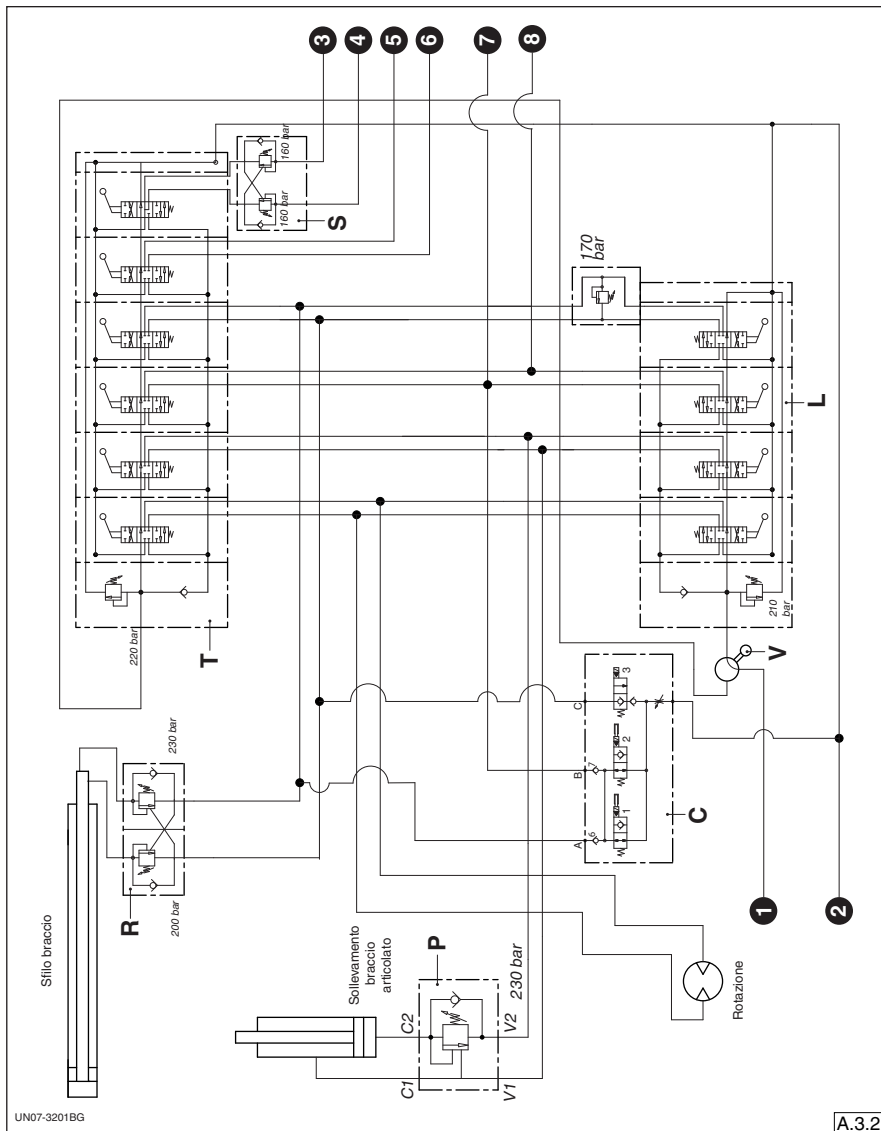


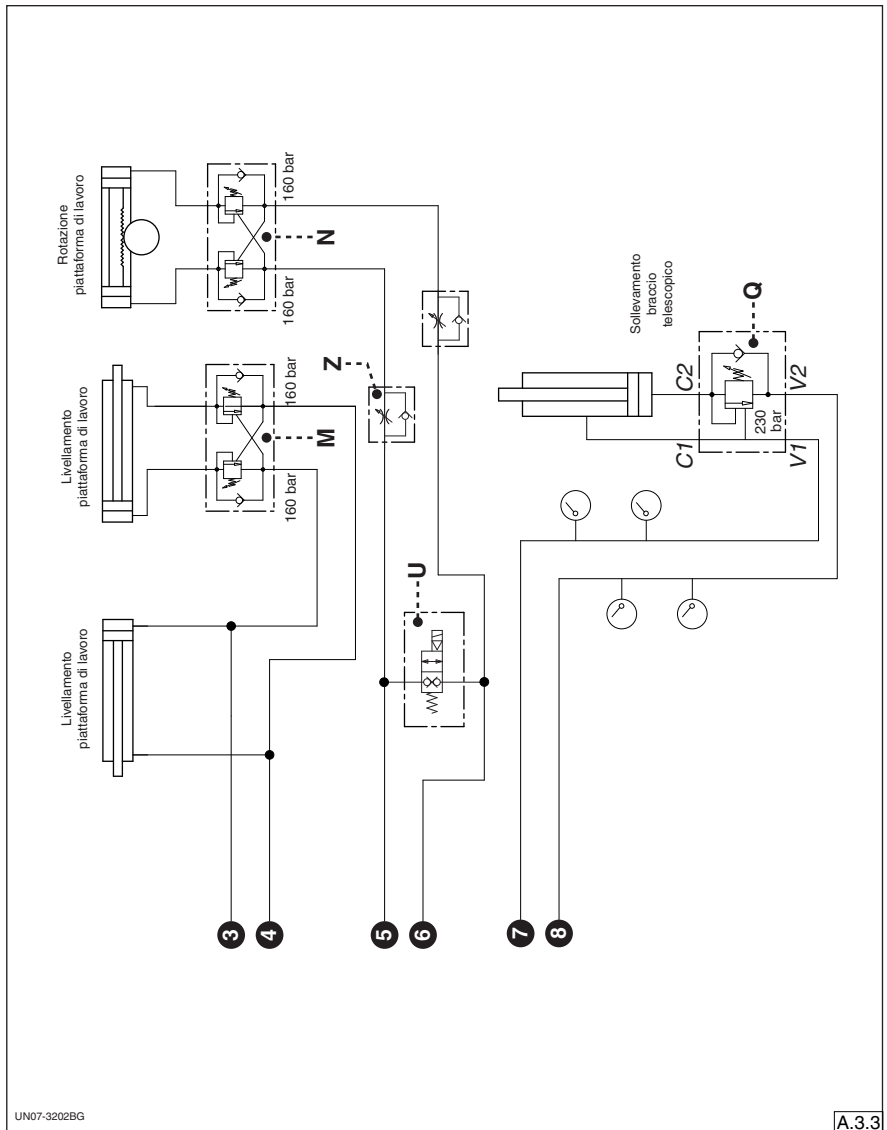
A.3 - Schema idraulico



UN07-3200BG

A.3.1





UN07-3202BG

A.3.3

Legenda schema idraulico

Pos.	Definizione	Quantità
A	Pompa manuale	1
B	Pompa	1
C	Gruppo controllo manovre	1
D	Gruppo "P"	1
E	Filtro in mandata	1
F	Filtro in scarico	1
G	Distributore stabilizzatori	1
H	Valvola di blocco	4
L	Distributore d'emergenza	1
M	Valvola di blocco	1
N	Valvola di blocco	1
P	Valvola di blocco	1
Q	Valvola di blocco	1
R	Valvola di blocco	1
S	Valvola di blocco	1
T	Distributore comandi in piattaforma di lavoro	1
U	Elettrovalvola	1
V	Deviatore	1
Z	Valvola	2

A.4 - Dichiarazione di conformità

L'illustrazione raffigura il fac-simile della dichiarazione di conformità "CE" rilasciata in originale dal costruttore assieme a questo manuale.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ*
(All. IIA DIR. 2006/42/CE)



IL COSTRUTTORE: **OIL&STEEL** s.p.a.,
Via G. Verdi, 22
41018 San Cesario sul Panaro
Modena - ITALIA

DICHIARA CHE LA MACCHINA:

Descrizione:	Piattaforma di Lavoro Elevabile:	A
Modello:	_____	B
Matricola:	_____	C
Installato su:	_____	D
N. Telaio:	_____	E
Potenza netta installata:	_____	F

G è conforme alle disposizioni della direttiva "macchine" 2006/42/CE ed identica alla macchina oggetto del certificato di esame CE di tipo numero _____ rilasciato da ICE - Istituto Certificazione Europea s.r.l. - Organismo notificato N. 0303 Via Garibaldi 20 - 40011 Anzola Emilia (BO); è conforme alle disposizioni della direttiva 2000/14/CE e:

- La procedura seguita per la valutazione della conformità è quella di cui all'allegato V della direttiva;
- **H** Il livello di potenza sonora misurato (L_{WA}) su un'apparecchiatura del tipo oggetto della presente dichiarazione è: _____ **L** dB
- **L** Il livello di potenza sonora garantito (L_{WA}) per l'apparecchiatura è: _____ **M** dB

è anche conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee: 2004/108/CE "Compatibilità Elettromagnetica", 2006/95/CE "Bassa Tensione".

La persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico è: _____, c/o Oil & Steel S.p.A. Via G. Verdi, 22 - 41018 San Cesario sul Panaro (MO).

N **San Cesario sul Panaro** **OIL&STEEL** s.p.a.

P _____ **Q** _____ **R**

UN07-4882AM
A.4.1

ALLEGATI

Legenda dichiarazione di conformità

- A)** Descrizione commerciale della macchina
- B)** Modello della macchina
- C)** Numero di serie della macchina
- D)** Tipo di veicolo sul quale la macchina è installata
- E)** Numero telaio veicolo
- F)** Potenza netta installata veicolo
- G)** Numero di attestato dell'esame "CE" del tipo rilasciato dall'organismo notificato
- H)** Livello di potenza sonora misurato
- L)** Livello di potenza sonora garantito
- M)** Nome della persona delegata dall'azienda e autorizzata a costituire il fascicolo tecnico
- N)** Luogo della dichiarazione
- P)** Data della dichiarazione
- Q)** Carica aziendale del firmatario della dichiarazione "CE" di conformità
- R)** Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione di conformità

A

- Accessori.....	2.19
- Alimentazione elettrica.....	6.34
- Alimentazione elettrica e idrica / pneumatica in piattaforma di lavoro.....	6.34
- Alimentazione idrica / pneumatica.....	6.35
- Allegati.....	A.1
- Area di lavoro.....	A.7
- Arresto d'emergenza.....	6.36
- Assistenza tecnica.....	1.3
- Avaria motore endotermico e avaria elettrica della macchina.....	6.39

C

- Circolazione stradale.....	6.33
- Codici di stato e di allarme.....	8.5
- Comandi.....	6.3
- Comandi d'emergenza.....	6.8
- Comandi e indicatori in piattaforma di lavoro.....	6.4
- Comandi e indicatori stabilizzazione.....	6.10
- Comandi e indicatori stabilizzazione automatica.....	6.13
- Comandi e indicatori stabilizzazione manuale con dispositivo di controllo orizzontale.....	6.11
- Comandi in cabina di guida.....	6.3
- Compatibilità elettromagnetica.....	2.18
- Consegna.....	4.1
- Controlli periodici.....	7.2
- Controllo del sistema anticollisione.....	6.25
- Controllo delle guarnizioni dei martinetti.....	7.4
- Controllo dello stato delle tubazioni flessibili.....	7.2
- Controllo fermaperni.....	7.3
- Controllo funzionale del dispositivo di macchina a riposo.....	6.24
- Controllo funzionale del dispositivo limitatore di momento.....	6.27
- Controllo funzionale limitatore di carico piattaforma di lavoro.....	6.28
- Controllo funzionale microinterruttori stabilizzatori.....	6.24
- Controllo funzionale pulsante d'emergenza.....	6.24
- Controllo livello olio idraulico.....	7.3
- Controllo perdite olio dall'impianto idraulico.....	7.2
- Controllo serraggio viti della cella di carico (opzionale).....	7.4
- Controllo serraggio viti della ralla.....	7.4
- Controllo usura dei pattini del braccio telescopico.....	7.4

D

- Dati anagrafici costruttore e identificazione macchina.....	1.1
- Dati tecnici.....	A.2
- Dati tecnici e dimensioni di ingombro.....	A.2
- Demolizione e smaltimento.....	7.7
- Descrizione macchina.....	2.1
- Destabilizzazione.....	6.30
- Destabilizzazione automatica della macchina.....	6.31
- Destabilizzazione manuale della macchina.....	6.31
- Diagramma area di lavoro.....	A.7
- Diagramma area di lavoro con dispositivo blocco rotazione.....	A.8
- Dichiarazione di conformità.....	A.13
- Dimensioni di ingombro.....	A.4
- Dimensioni piattaforma di lavoro.....	A.6
- Discesa d'emergenza per soccorso operatore.....	6.38

- Discesa in emergenza piattaforma di lavoro tramite comando elettrico (opzionale).....	6.42
- Dispositivi di emergenza	2.3
- Dispositivi di sicurezza	2.3
- Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro	2.19
- Documentazione allegata.....	1.3

E

- Emissione gas.....	2.18
- Emissioni sonore.....	2.18
- Esclusione di responsabilità.....	1.3

F

- Faro di lavoro.....	2.21
- Filtri	7.5

I

- Inattività della macchina.....	7.6
- Inconvenienti, cause, rimedi.....	8.1
- Inconvenienti, cause, rimedi.....	8.1
- Informazioni d'uso	6.1
- Informazioni generali	1.1
- Informazioni sulla sicurezza	3.1
- Informazioni sulle regolazioni.....	5.1
- Informazioni tecniche	2.1
- Interventi di soccorso	6.36
- Intervento del limitatore di carico	6.35
- Intervento del limitatore di momento	6.35
- Ispezione struttura.....	7.3

L

- Limiti ambientali di funzionamento	2.2
- Livellamento della piattaforma di lavoro	6.23
- Lubrificazione	7.9
- Lubrificazione braccio	7.6
- Lubrificazione gruppo rotazione.....	7.6

M

- Manutenzione.....	7.1
- Messa a riposo piattaforma di lavoro	6.29

O

- Oli e lubrificanti.....	7.8
---------------------------	-----

P

- Parcheggio	6.33
- Parti principali.....	2.1
- Pendenze ammissibili.....	2.18
- Pericoli residui.....	2.18
- Precauzioni d'uso.....	6.1
- Precauzioni per la stabilizzazione	6.15
- Prescrizioni.....	7.1
- Prescrizioni di sicurezza.....	3.1
- Procedura di salita in quota.....	6.21

- Procedura di stabilizzazione	6.15
- Procedura di stabilizzazione automatica	6.19
- Procedura di stabilizzazione manuale.....	6.17
- Procedura di stabilizzazione manuale con dispositivo di controllo orizzontale	6.18
- Protezioni	2.12
- Pulizia della macchina.....	7.5

Q

- Quadro comandi e indicatori a terra.....	6.8
- Qualifica e condotta dell'operatore.....	3.12

R

- Rimessa in servizio della macchina	7.7
--	-----

S

- Schema idraulico.....	A.9
- Scopo del manuale	1.1
- Segnalazioni di sicurezza e informazione	2.13
- Simbologia	1.2
- Situazioni di blocco	6.35
- Sostituzione componenti	9.1
- Sostituzione filtri	9.1
- Sostituzione filtro in mandata	9.1
- Sostituzione filtro in scarico.....	9.2
- Sostituzione tubi flessibili	9.1
- Stabilizzazione	6.10

T

- Trasporto e installazione	4.1
-----------------------------------	-----

U

- Usi non consentiti.....	2.2
- Uso in condizioni ambientali critiche	6.32
- Uso previsto	2.2

V

- Verifica efficienza dispositivi di sicurezza.....	6.24
- Vibrazioni	2.18

OIL & STEEL

**MACCHINE PER
LAVORO AEREO**

OIL & STEEL SPA

Sede legale: Via G. Verdi, 22
41018 SAN CESARIO S/P (Mo) - Italy

Tel. +39 059.93.68.11
Fax +39 059.93.68.00
<http://www.oilsteel.com>
e-mail: info@oilsteel.com

©Tutti i diritti riservati

Realizzato da **Unistudio** - Modena