



Manuale operativo

W12E

**Verricello da traino
elettronico
con controllo di potenza**

Il presente manuale va conservato nel veicolo
su cui il verricello è installato

Prefazione

Il funzionamento sicuro ed efficiente di un verricello necessita di competenza e attenzione da parte dell'operatore. Per sviluppare le necessarie competenze, l'operatore deve:

- ricevere adeguato training sul corretto funzionamento del verricello e della macchina su cui è montato
- comprendere appieno capacità e limiti del verricello e della macchina su cui è montato
- acquistare familiarità con il verricello e la macchina su cui è montato e controllare che siano tenuti in buone condizioni
- leggere e comprendere le AVVERTENZE e le PROCEDURE OPERATIVE contenute nel presente manuale operativo

Inoltre, un addetto qualificato con esperienza nel funzionamento del verricello dovrà istruire un nuovo operatore nel corso di diverse operazioni di spostamento di carichi, prima che il nuovo operatore tenti di azionare l'attrezzatura autonomamente. È responsabilità del datore di lavoro accertarsi che l'operatore non abbia handicap a vista e udito ed abbia le capacità mentali necessarie per utilizzare l'attrezzatura in maniera sicura.

Il presente Manuale operativo contiene informazioni di base su funzionamento e manutenzione di un verricello. In alcuni casi, sono montate attrezzature supplementari che possono modificare le caratteristiche descritte nel presente manuale. Verificare che le istruzioni necessarie siano disponibili e che siano state comprese appieno, prima di azionare il verricello.

Alcuni dei componenti descritti nel presente Manuale operativo NON saranno presenti sul verricello ricevuto. In caso di domande sul verricello o sulle voci del presente Manuale operativo, rivolgersi al proprio rivenditore locale o contattare Allied Systems Company:



Allied Systems Company
21433 SW Oregon Street
Sherwood, OR 97140 USA

Tel.: 503-625-2560
Fax: 503-625-7269

E-mail: marketing@alliedsystems.com

Sul nostro sito web, www.alliedsystems.com, sarà sempre disponibile la versione più recente del presente manuale.

NOTA Per riparazioni e revisione, rivolgersi al proprio rivenditore Allied winch. Se si esegue da sé la manutenzione del verricello, un manuale di assistenza è disponibile per ciascun specifico modello di verricello.

NOTA La presente pubblicazione può essere tradotta in diverse lingue al solo scopo di più agevole consultazione in località in cui non si parla inglese. In caso di discrepanze fra i testi, fare riferimento alla versione in lingua inglese pubblicata da Allied Systems Company.

Indice

Prefazione	i	Funzionamento, comandi elettronici	
Indice	iii	Controlli prima della messa in funzione.....	19
Avvertenze	iv	Controlli durante il funzionamento.....	19
Generale		Procedure operative.....	20
Introduzione.....	1	Operazioni di potenza.....	22
Come funziona il verricello.....	1	Scheda di risoluzione dei problemi.....	25
Targhetta identificativa.....	3	Manutenzione	
Scelta del cavo.....	4	Manutenzione.....	29
Elenco degli oli raccomandati.....	5	Punti di manutenzione.....	29
Dotazioni optional.....	7	Piano di manutenzione.....	30
Codici dei numeri di serie.....	8	Regolazioni del cavo di controllo.....	31
Codici identificativi di trattore e skidder.....	9	Regolazione della forza di blocco del joystick.....	33
Funzionamento, comandi di potenza		Tecniche operative, comandi di potenza	
Controlli prima della messa in funzione.....	11	Operazione con trattore o skidder.....	35
Controlli durante il funzionamento.....	11	Tecniche operative, comandi elettronici	
Procedure operative.....	12	Operazione con trattore o skidder.....	39
Operazioni di potenza.....	14	Tecniche operative, generale	
Scheda di risoluzione dei problemi.....	16	Come spostare un veicolo in panne.....	43

Indice

Operare su un pendio scosceso

Trattore a valle del pendio.....	45
Altra attrezzatura a valle del pendio.....	46

Differenze operative, dotazioni optional

Arco integrale.....	49
Passacavi.....	49
Barra d traino.....	50
Rapporti di trasmissione optional.....	50

Avvertenze

IL MANCATO RISPETTO DELLE PRESENTI ISTRUZIONI PUÒ PROVOCARE FERITE GRAVI O MORTE.

L'USO È RISERVATO ESCLUSIVAMENTE AD OPERATORI AUTORIZZATI APPOSITAMENTE ISTRUITI.

CONOSCERE L'APPARECCHIO È importante conoscere appieno le istruzioni per il funzionamento, l'ispezione e la manutenzione contenute nel presente Manuale operativo. Non azionare il verricello se il veicolo non è dotato di schermo che protegga l'operatore in caso di rottura del cavo.

ISPEZIONARE IL VERRICELLO PRIMA DELL'USO Verificare che i comandi e la strumentazione funzionino correttamente. Comunicare immediatamente eventuale necessità di riparazione. Non far funzionare in caso di cavo danneggiato o consumato. Non usare un verricello che necessiti di riparazioni. Se il cavo e la ghiera devono essere rimossi dal tamburo, verificare che l'estremità del cavo e della ghiera siano sotto controllo quando la ghiera viene sganciata. L'estremità del cavo può staccarsi improvvisamente dal tamburo come una molla compressa quando si sgancia la ghiera e provocare ferite.

PROTEGGERE SE STESSI Non usare le leve di comando appoggiandovi le mani quando si accede o si lascia il veicolo. Non consentire a terzi l'accesso nell'area di comando mentre si sta ispezionando o riparando la macchina. Non ispezionare, riparare né eseguire operazioni di manutenzione su una macchina in movimento. Stare seduti al posto dell'operatore. Non stare in piedi sul veicolo quando si aziona il verricello.

TENERE PULITA L'AREA DI LAVORO Evitare di azionare il verricello in prossimità di persone o altre macchine. Non stare mai in piedi né consentire agli altri di stare in piedi in una piega (cappio) del cavo. Non stare in piedi né consentire ad altri di avvicinarsi al verricello o al cavo quando il cavo è teso. Rispettare le norme in vigore nel luogo di lavoro. Non perdere mai il controllo.

USARE IL COMUNE BUON SENSO Non usare le leve di comando come ganci per abiti, borse, pistole lubrificanti, portavivande, etc. Non lasciare il veicolo quando il cavo del verricello è sotto tensione. Non accettare passeggeri sul veicolo o sul carico. Non utilizzare il verricello come punto di ancoraggio in una linea doppia o a due sezioni.

Non tirare il gancio dalla gola o al di sopra del tamburo, provocando danni. Se il verricello non è utilizzato, verificare che la leva di comando sia posizionata su **BRAKE-ON** e che il freno del verricello sia applicato, e disattivare il comando spegnendo l'interruttore di accensione, ove presente.



WARNING

Indica una circostanza che può provocare ferite personali e/o danni alla proprietà.



CAUTION

Indica una circostanza che può provocare danni alla proprietà.

Generale

Introduzione

Il presente Manuale operativo contiene informazioni di base sul funzionamento e la manutenzione del verricello.

Come funziona il verricello

Un verricello è in genere montato su uno skidder o trattore

- per aumentare la potenza di traino dello skidder o trattore
- per raggiungere aree impossibili da accedere per lo skidder o trattore
- per consentire operazioni di sollevamento, ove siano installati accessori speciali.

Il verricello è dotato di innesti idraulici simili ad una trasmissione idraulica (powershift). La maggior parte dei trattori e skidder hanno una PTO (presa di forza) usata

per trasmettere la potenza dal motore al verricello. La sigla SCH (Self Contained Hydraulics) sulla targhetta del verricello indica che il sistema idraulico per il controllo del verricello è all'interno del verricello stesso. Quando la PTO è in funzione, una pompa idraulica nella cassa del verricello preleva l'olio idraulico dalla coppa del verricello e lo trasmette alla valvola di controllo idraulico. La valvola di controllo idraulico controlla il funzionamento del verricello. I coperchi asportabili sulla cassa del verricello consentono l'accesso per riparazioni e regolazioni. Il design delle casse consente di variare la disposizione dei gruppi PTO per adeguarli a diversi trattori e skidder che utilizzano i nostri verricelli.

La PTO è collegata al gruppo pignone del verricello. Quando il pignone gira, una ruota dentata (ingranaggio conico a dente elicoidale) ruota l'albero e l'ingranaggio della pompa, che gira la pompa. L'ingranaggio a dente elicoidale è collegato ad un innesto a olio per il funzionamento della **LINE-IN** (movimento in avanti) ed un altro innesto a olio per la **LINE-OUT** (movimento all'indietro).

La potenza che, attraverso il verricello, giunge al tamburo per il cavo è controllata da un innesto **LINE-IN** ed uno **LINE-OUT**. Applicando l'innesto **LINE-IN**, il tamburo ruota per tirare il cavo nel verricello. Applicando l'innesto **LINE-OUT**, il tamburo ruota per consentire al cavo di essere estratto dal verricello alla velocità controllata dai giri al minuto del motore.

Se la leva di comando è posizionata su **BRAKE-ON**, un freno ad olio è applicato automaticamente da una molla per trattenere il tamburo in posizione. Spostando la leva di comando per applicare uno degli innesti, il freno è disattivato dalla pressione dello stesso olio che applica l'innesto. In caso di perdita di potenza idraulica, il freno resta applicato ed il verricello non girerà.

Il verricello W12E ha una capacità nominale di traino in linea di 533.800 N (120.000 lbf) quando sul tamburo c'è un giro di cavo.

Targhetta identificativa

Ogni verricello esce dalla fabbrica dotato di targhetta identificata come mostrata in Figura 1. La capacità nominale del verricello, sulla base delle effettive dotazioni, è riportata sulla targhetta identificativa. Ogni verricello deve essere utilizzato entro la capacità nominale. Se la targhetta identificativa manca o il cavo non corrisponde ai dati riportati sulla targhetta, non azionare il verricello finché non si è ottenuta conoscenza della sua capacità.



Figura 1 - Targhetta identificativa

Scelta del cavo

Ogni modello di verricello può essere dotato di tipo di cavo (fune metallica) in diverse dimensioni installato dall'utente. La dimensione massima del cavo è indicata sulla targhetta identificativa. Cfr. Figura 2 per le dimensioni di cavo approvate e le capacità del tamburo. Se si usa un cavo con diametro maggiore, la lunghezza del cavo installato sul tamburo sarà minore. In alcuni casi, il verricello può sottoporre il cavo a una tensione superiore alla forza del cavo stesso. L'utente dovrà aver cura di selezionare un cavo che sia di lunghezza e forza adeguata al lavoro da svolgere.



WARNING

Durante il funzionamento del verricello, l'operatore deve conoscere o stimare la forza trazione e verificare che rientri nella capacità del verricello e nelle specifiche del cavo installato sul tamburo. Un cavo rotto sottoposto a tensione elevata può tornare improvvisamente in direzione del verricello e provocare ferite e danni.



WARNING

La fune metallica potrebbe sganciarsi dal vano della ghiera se viene caricata quando sul tamburo sono presenti meno di 3 giri completi. Pericolo di perdite del carico e rischio di ferrite! Svolgendo il cavo dal tamburo, è molto difficile per l'operatore sapere quando si avvicina la fine del cavo. Si raccomanda di dipingere di colore ben visibile gli ultimi 3 giri di cavo per avvisare l'operatore che si è raggiunta la fine della parte di cavo utilizzabile.

Diametro del cavo	Capacità per 355 mm (14 in) diametro tamburo	Capacità per 235 mm (9,5 in) diametro tamburo
25 mm (1 in)	87 m (285 ft)	96 m (315 ft)
28 mm (1 1/8 in)	69 m (228 ft)	84 m (276 ft)
32 mm (1 1/4 in)	55 m (181 ft)	67 m (220 ft)
NOTA 1. Un avvolgimento lento o disomogeneo comprometterà le capacità. 2. Usare cavo flessibile con anima metallica indipendente.		

Figura 2 - Capacità della linea tamburo

Elenco oli raccomandati

Il tipo di olio usato nei verricelli Allied ha effetto sul controllo della linea. Con il verricello W12E utilizzare i seguenti oli:

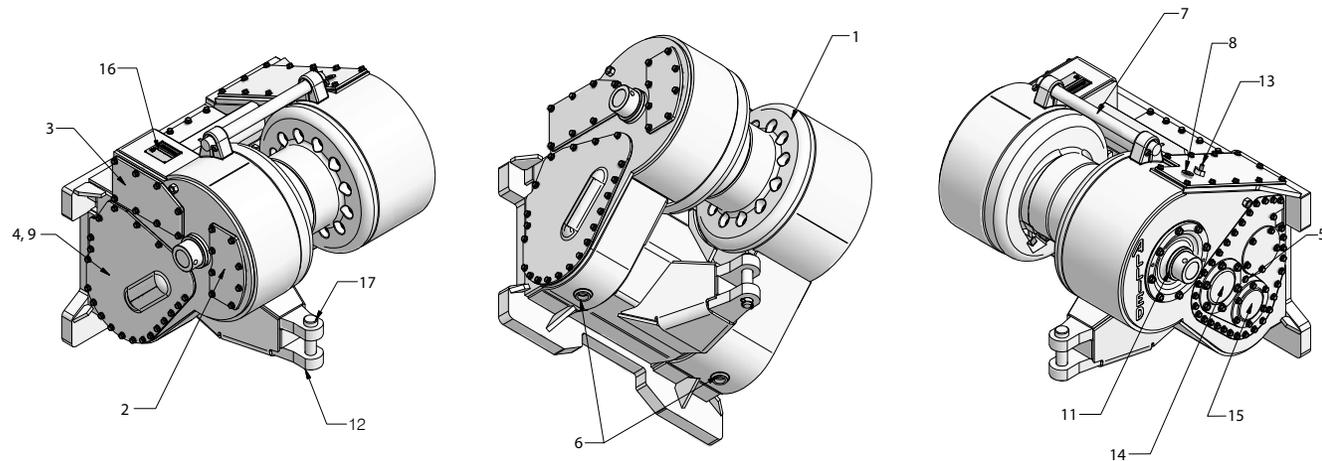
Recommended Oils* - Precise Load Positioning Applications (Inching applications such as pipe setting, yo-yo, line sagging, etc.)					
Manufacturer	Oil Type	Ambient Temperature Range		Oil Temperature Range	
		°F	°C	°F	°C
ExxonMobil	Mobil Fluid 424 (Factory fill)	-13 to 122	-25 to 50	-13 to 176	-25 to 80
John Deere	Hy-Gard™	-13 to 122	-25 to 50	-13 to 176	-25 to 80

Recommended Oils* - General Load Control Applications (Typical applications such as equipment rescue, logging, cable plow, etc.)					
Manufacturer	Oil Type	Ambient Temperature Range		Oil Temperature Range	
		°F	°C	°F	°C
ExxonMobil	Mobil Fluid 424 (Factory fill)	-13 to 122	-25 to 50	-13 to 176	-25 to 80
John Deere	Hy-Gard™	-13 to 122	-25 to 50	-13 to 176	-25 to 80
Chevron	1000 THF	-13 to 122	-25 to 50	-13 to 176	-25 to 80
Caterpillar	Multipurpose Tractor Oil (MTO)	-13 to 104	-25 to 40	-13 to 104	-25 to 40
Case	Hy-Tran Ultra	-13 to 122	-25 to 50	-13 to 176	-25 to 80
New Holland	Multi-Tran	-13 to 122	-25 to 50	-13 to 176	-25 to 80

Recommended Oils* - Low Temperature Applications (Note: ExxonMobil and John Deere Oils are recommended for Inching Applications)					
Manufacturer	Oil Type	Ambient Temperature Range		Oil Temperature Range	
		°F	°C	°F	°C
ExxonMobil	Mobil Fluid LT	-40 to 86	-40 to 30	-40 to 150	-40 to 66
John Deere	Low Viscosity Hy-Gard	-40 to 86	-40 to 30	-40 to 150	-40 to 66
Chevron	THF W	-40 to 86	-40 to 30	-40 to 150	-40 to 66

* Note: Use of a non-recommended oil may void warranty.

Figura 3 - Elenco degli oli raccomandati



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Tamburo | 9. Coperchio per il freno ad olio |
| 2. Coperchio di accesso al filtro | 11. Fermo cuscinetti albero tamburo |
| 3. Coperchio di accesso alla valvola idraulica | 12. Barra di trazione |
| 4. Coperchio di accesso al sistema idraulico | 13. Sfiatatoio |
| 5. Tappo per il controllo del livello dell'olio | 14. Fermo albero intermedio |
| 6. Tappo di scarico olio | 15. Fermo albero freno |
| 7. Tirante | 16. Targhetta identificativa |
| 8. Tappo di rabbocco | 17. Perno barra di trazione |

Figura 4 - Verricello W12E

Dotazioni optional

Il verricello W12E può essere dotato dei seguenti optional:

- Gruppo passacavi - Per proteggere cavo e telaio da danni in angolazioni di traino particolari;

- Rapporto di trasmissione alternata - Per consentire un migliore controllo della velocità della linea

NOTA Non tutti gli optional su elencati sono disponibili per tutti i modelli di trattore.

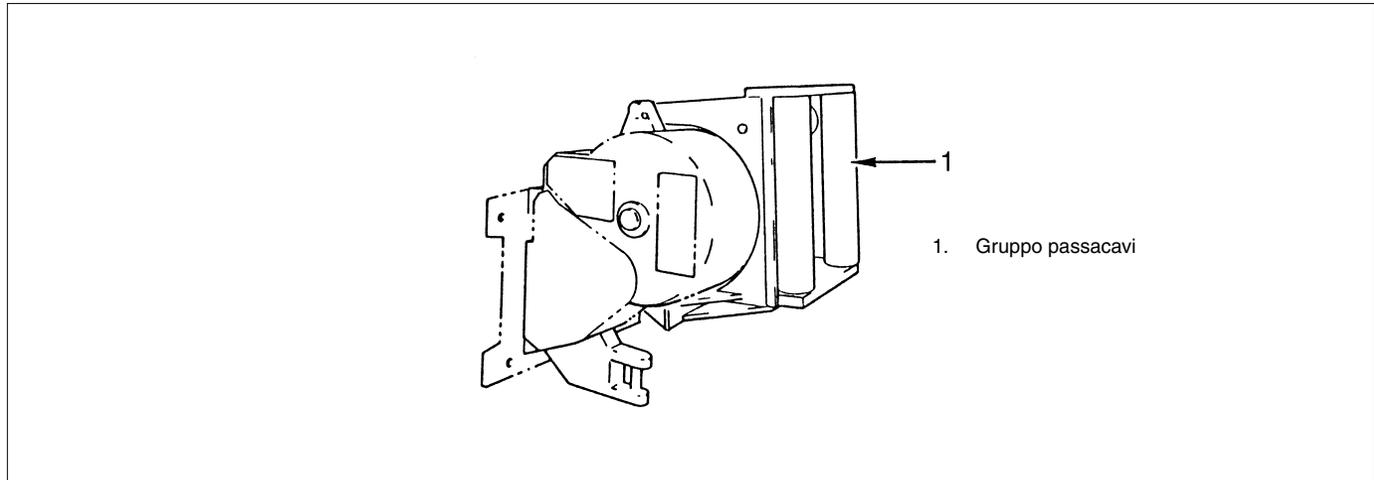
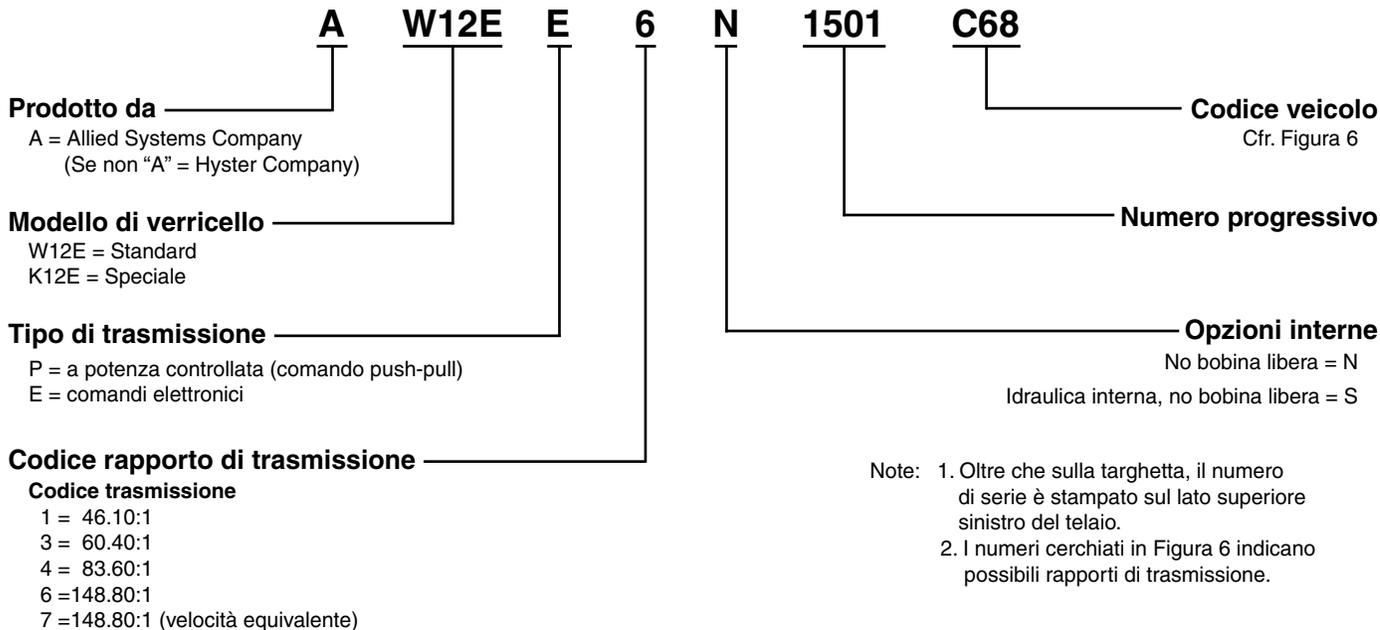


Figura 5 - Verricello da traino W12E, dotazione optional

Codici numeri di serie

La targhetta identificativa con il codice del numero di serie si trova sull'angolo anteriore sinistro della cassa del

verricello. Il numero di serie indica le seguenti informazioni:



- Note:
- Oltre che sulla targhetta, il numero di serie è stampato sul lato superiore sinistro del telaio.
 - I numeri cerchiati in Figura 6 indicano possibili rapporti di trasmissione.

Modello trattore e numero di serie originario del trattore, ove applicabile

C O D	A Fiat-Hitachi/ New Holland	C Caterpillar	G Terex	H Dresser	K Komatsu
59		D8R Series II ⑥			
60					D257A ④
61	21C ③ FD30 ③ ④	D8K PS ① ③ ④	D750A ③ ④	TD 25C/S3 ③ ④	D155A-1 & -2 ③ ④
62	FD40B FP120, FP31 ③	D9 PS ① ③ ④	D800 ③ ④		
63	41-B ④	583 N. di serie 78V 61A ① ③ ④		TD25E PS N. di serie 1001 e sup. ③ ④	
64	FD30B/C ① ③ ④	594 N. di serie 96V 62H ① ③ ④		TD25E/G/H ③ ④	D375A-1 ①
65	FD40 ④	D8L, D9N, D9R (azion, innesto fr.) ④ *, ⑥ **		TD40B/C ④	
66		D10N, D10R ④ *, ⑥			

Figura 6 - Codici identificativi dei trattori e rapporti di trasmissione disponibili (continua)

Modello trattore e numero di serie originario del trattore, ove applicabile

C O D	A Fiat-Hitachi/ New Holland	C Caterpillar	G Terex	H Dresser	K Komatsu
67		583R ③ ④ ⑥			
68		D9R (sterzo diff.) ④ *, ⑥			
69		583T, D8T ⑦			
74		583T, D8T ⑦			
75		D9T ⑦			
76		D10T ⑦			
79		587T ⑦			
	* Non più disponibile su questi trattori ** Disponibile solo su D9R con azionamento freno innesto con Dropbox				

Figura 6 - Codici identificativi dei trattori e rapporti di trasmissione disponibili

Funzionamento, comandi di potenza

Controlli prima della messa in funzione

- Verificare che cavo e gancio non siano consumati o danneggiati. Verificare che le operazioni di ispezione e manutenzione periodica siano state eseguite alle ore di funzionamento raccomandate (cfr. Figura 13, Piano di manutenzione, a pag. 30).
- Verificare la regolazione della leva.

Verifiche nel corso del funzionamento

La Scheda per la risoluzione dei problemi al termine del presente paragrafo può essere utilizzata dall'operatore per individuare un problema nel funzionamento del verricello. Un addetto all'assistenza adeguatamente istruito è necessario per un'ulteriore risoluzione dei problemi e riparazioni che richiedano il disassemblaggio dei componenti del verricello.

Procedure operative

Il gruppo della leva di comando presenta una leva di comando per azionare il verricello. La leva di comando è collegata al verricello tramite un cavo di controllo. La leva di comando, collegata alla bobina nella valvola di controllo, è utilizzata per selezionare una delle seguenti operazioni:

- **BRAKE-OFF** (freno disattivo)
- **LINE-OUT** (linea in uscita)
- **BRAKE-ON** (freno attivo)
- **LINE-IN** (linea in entrata)

BRAKE-OFF è l'unica posizione bloccata sulla leva (comandi elettronici) o sulla leva di comando (comandi di potenza) e l'operatore deve tirare la leva per sganciarla da questa posizione. Un dispositivo a molla posto sulla leva la riporta dalle posizioni **LINE-IN** e **LINE-OUT** alla posizione **BRAKE-ON**. Con la leva in posizione **BRAKE-OFF**, la pressione dell'olio disattiva il freno, ma il cavo non può essere estratto a mano dal verricello a causa della frizione in innesti, freno e gruppo ingranaggi. La posizione **BRAKE-OFF** è utilizzata quando l'operatore ha un carico attaccato al cavo del verricello. L'operatore può spostare il trattore in avanti senza muovere il carico.

La posizione **LINE-OUT** applica l'innesto all'indietro e disattiva il freno. Il verricello svolgerà il cavo ad una velocità controllata dalla velocità della PTO del trattore e dal peso del carico.

BRAKE-ON è una posizione neutra. Nessuna pressione idraulica è applicata al freno o agli innesti. Le molle applicano il freno in modo che il tamburo del verricello non giri.

La posizione **LINE-IN** applica l'innesto in avanti e disattiva il freno. Il verricello avvolgerà il cavo ad una velocità controllata dalla velocità della PTO del trattore.

Il movimento lento è utilizzato per il controllo fine del carico. Spostando lentamente la leva di comando in posizione intermedia tra **BRAKE-ON** e **LINE-IN** o tra **BRAKE-ON** e **LINE-OUT**, si aziona il movimento lento.

NOTA Il movimento lento aumenta rapidamente le temperature di innesto, freni e olio e accelererà l'usura di innesti e freno.

Funzionamento, comandi di potenza

Movimento lento (LINE-IN). L'operazione è utilizzata per spostare lentamente il carico verso il trattore. Spostando gradualmente la leva di comando verso la posizione **LINE-IN**, la valvola di controllo farà sì che la pressione dell'olio disattivi lentamente il freno e applichi gradualmente l'innesto in avanti. Quando il freno è disattivato, l'innesto prende il controllo e inizia a spostare il carico.

Movimento lento (LINE-OUT). L'operazione disattiva il freno quando viene applicato l'innesto all'indietro. Ciò consente al peso del carico, con l'aiuto dell'innesto all'indietro, di svolgere il cavo dal tamburo del verricello in opposizione alla resistenza del freno. L'operatore controlla la resistenza del freno dalla posizione della leva di comando.

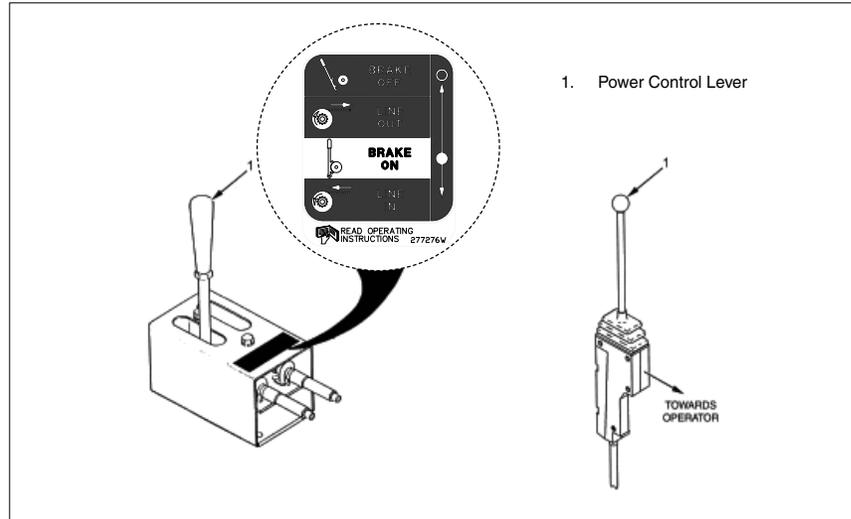
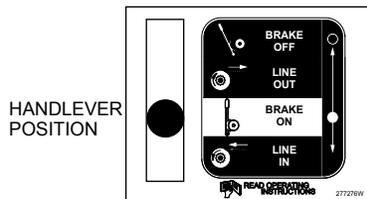
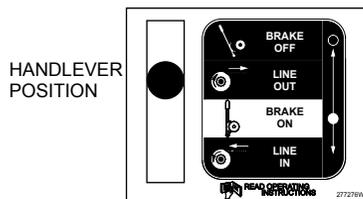


Figura 7 - Comandi operatore verricello

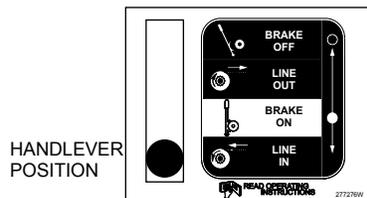
Operazioni di potenza



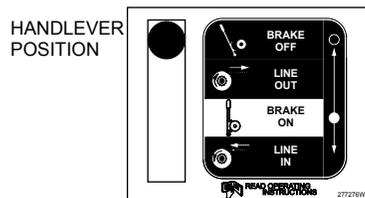
La posizione **BRAKE-ON** è una posizione neutra. Nessun innesto è inserito. Il freno è completamente azionato.



La posizione **LINE-OUT** applica l'innesto **LINE-OUT** e disattiva il freno. Il verricello svolgerà il cavo ad una velocità controllata dalla velocità della PTO del trattore e dal peso del carico.



La posizione **LINE-IN** applica l'innesto **LINE-IN** e disattiva il freno. Il verricello avvolgerà il cavo ad una velocità controllata dalla velocità della PTO del trattore.



La posizione **BRAKE-OFF** è una posizione bloccata. Gli innesti sono disattivati e la pressione dell'olio ha disattivato il freno. La posizione consentirà al cavo di svolgere il verricello in opposizione alla frizione di innesti, freno e gruppo ingranaggi quando il trattore si allontana dal carico.

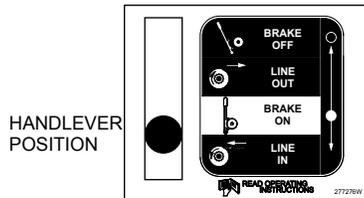
Funzionamento, comandi di potenza

Il movimento lento è utilizzato per il controllo fine della velocità del verricello. Spostando lentamente la leva di comando potenza in posizione intermedia tra **BRAKE-ON** e **LINE-IN** o tra **BRAKE-ON** e **LINE-OUT**, si attiva il movimento lento. La regolazione standard del movimento lento in **LINE-IN** è diversa dalla regolazione in **LINE-OUT**. Le regolazioni possono essere modificate cambiando le pressioni di sovralimentazione delle valvole modulatrici. La modifica è necessaria per alcune operazioni. I paragrafi successivi descrivono le regolazioni standard del movimento lento.



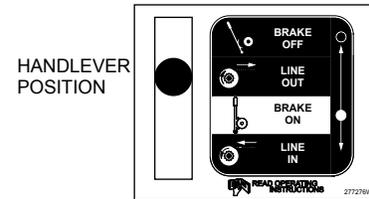
WARNING

L'eccessivo impiego del movimento lento accelererà l'usura di innesto e freno e provocherà il surriscaldamento del verricello.



Movimento lento (LINE-IN). L'operazione è utilizzata

per avvicinare lentamente il carico al trattore. La valvola di controllo farà sì che la pressione dell'olio disattivi lentamente il freno e applichi gradualmente l'innesto **LINE-IN**. Quando il freno è disattivato, l'innesto prende il controllo e inizia a spostare il carico.



Movimento lento (LINE-OUT). L'operazione disattiverà il freno prima che sia applicato l'innesto **LINE-OUT**. La regolazione consente al peso del carico di svolgere il cavo dal tamburo del verricello in opposizione alla resistenza del freno. L'operatore controlla la resistenza del freno dalla posizione della leva di comando di potenza. L'innesto **LINE-OUT** non è applicato finché l'operatore non sposta la leva di comando di potenza verso la posizione **LINE-OUT**. Spostando la leva di comando di potenza in maniera tale che sia applicato l'innesto **LINE-OUT**, la velocità di svolgimento del tamburo è controllata dai giri al minuto della PTO del trattore.

Scheda di risoluzione dei problemi

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	CORREZIONE
Funzionamento a scatti o non regolare.	Olio idraulico troppo freddo.	Posizionare la leva di comando su BRAKE-OFF . Far funzionare il motore a 1000g/m per riscaldare l'olio a 80°F prima di azionare il verricello.
	Livello olio basso.	Aggiungere olio idraulico fino al giusto livello.
	Pressione olio bassa.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Olio sbagliato.	Scaricare l'olio e sostituirlo con la giusta qualità. Cfr. Figura 3, Elenco oli raccomandati.
	I cavi di controllo vanno regolati.	Verificare la corretta regolazione. Accertarsi che le estremità dei cavi siano correttamente fissate.

Figura 9 - Scheda di verifica analisi risoluzione dei problemi (continua)

Funzionamento, comandi di potenza

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
L'olio idraulico diventa troppo caldo.	Il verricello è azionato in posizione BRAKE-OFF per periodi prolungati.	Usare meno la posizione BRAKE-OFF . Quando è usata la posizione BRAKE-OFF , l'olio idraulico scorre continuamente attraverso la valvola di sovrappressione. Cfr. il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Livello olio basso.	Aggiungere olio.
	Filtro aspirante ostruito.	Controllare e pulire o sostituire il filtro aspirante.
	Valvola di scarico dell'olio guasta o regolata in maniera non corretta.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
Il freno comincia a disattivarsi prima che l'innesto sia applicato.	Il freno è consumato o necessita di regolazione.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Il modulatore di pressione necessita di riparazione o regolazione.	
Il freno del verricello non si attiva o disattiva correttamente	Il freno è consumato o necessita di regolazione.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Pressione olio bassa.	

Figura 9 - Scheda di verifica analisi risoluzione dei problemi (continua)

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
L'innesto non si applica correttamente.	Innesto consumato o danneggiato.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni, verifiche e regolazioni.
	La valvola di controllo o il cavo di controllo necessitano di regolazione.	
	Pressione olio bassa.	
L'innesto non si applica correttamente a numero di g/m basso della PTO.	Accumulatore non carico.	Controllare l'accumulatore.
	PTO in stallo (0 g/m).	Aumentare i g/m del trattore.
	Pompa consumata o perdite.	Controllare la pompa e sostituirla se necessario.
Il verricello fa andare in stallo il motore del trattore durante lo .	Coppia motore bassa.	Aumentare i g/m del motore.
	Pressione accumulatore bassa.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni, verifiche e regolazioni.

Figura 9 - Scheda di verifica analisi risoluzione dei problemi

Funzionamento, comandi elettronici

Controlli prima della messa in funzione

- Verificare che cavo e gancio non siano consumati o danneggiati.
- Verificare che le operazioni di ispezione e manutenzione periodica siano state eseguite alle ore di funzionamento raccomandate (cfr. Figura 13, Piano di manutenzione a pag. 30).
- Ruotare l'interruttore di attivazione su ON e verificare la spia del verricello:
 - accesa indica filtro ostruito o olio freddo;
 - intermittente rapida (1/2 secondo accesa e 1 secondo spenta) indica guasto al sistema;
 - intermittente lenta (3 secondi accesa e 3 secondi spenta) indica comandi non attivi.

Nota L'olio del verricello dovrebbe essere caldo (circa 80°F) prima di azionare il verricello con un carico sospeso.

Verifiche nel corso del funzionamento

- Verificare la spia del verricello:
 - costantemente accesa dopo il riscaldamento dell'olio indica problema/i.

La seguente Scheda per la risoluzione dei problemi può essere utilizzata dall'operatore per individuare un problema nel funzionamento del verricello. Verificare i codici guasto della spia se la scheda non contiene il problema incorso. Un addetto all'assistenza adeguatamente istruito è necessario per un'ulteriore risoluzione dei problemi e riparazioni che richiedano il disassemblaggio dei componenti del verricello.

Procedure operative

Il gruppo di comando elettronico presenta un joystick. Il joystick è collegato al verricello tramite cablaggio elettrico, un modulo di comando elettronico, una valvola ad azionamento pneumatico ed un interruttore di attivazione. L'interruttore di attivazione è un interruttore a leva installato accanto al joystick. Quando è posizionato su OFF, il joystick è disattivato. Ciò previene l'azionamento involontario del verricello se il joystick è urtato. L'interruttore di attivazione sarà sempre posizionato su OFF se il verricello non è utilizzato. Con il joystick è possibile selezionare una delle seguenti operazioni:

- **BRAKE-OFF** (freno disattivato)
- **LINE-OUT** (linea in uscita)
- **BRAKE-ON** (freno attivato)
- **LINE-IN** (linea in entrata)

BRAKE-OFF è l'unica posizione bloccata sulla leva e l'operatore deve tirare la leva di comando per muoverla da questa posizione. Un dispositivo a collare e molla sul joystick riporta la leva dalle posizioni **LINE-IN** e **LINE-OUT** alla posizione **BRAKE-ON**.

NOTA Il LED del filtro si accende brevemente all'avvio: l'operazione rientra nella normale verifica del sistema. Consultare la guida per la risoluzione dei problemi (cfr. Figura 11) se la luce non si spegne.

NOTA Il verricello non funzionerà se all'avvio il joystick non è in posizione centrale.



WARNING

Spostando il joystick con il motore spento e l'interruttore a chiave posizionato su ON, si potrebbe provocare la scarica dell'accumulatore e lo sblocco del freno, con conseguente perdita del carico.

Funzionamento, comandi elettronici

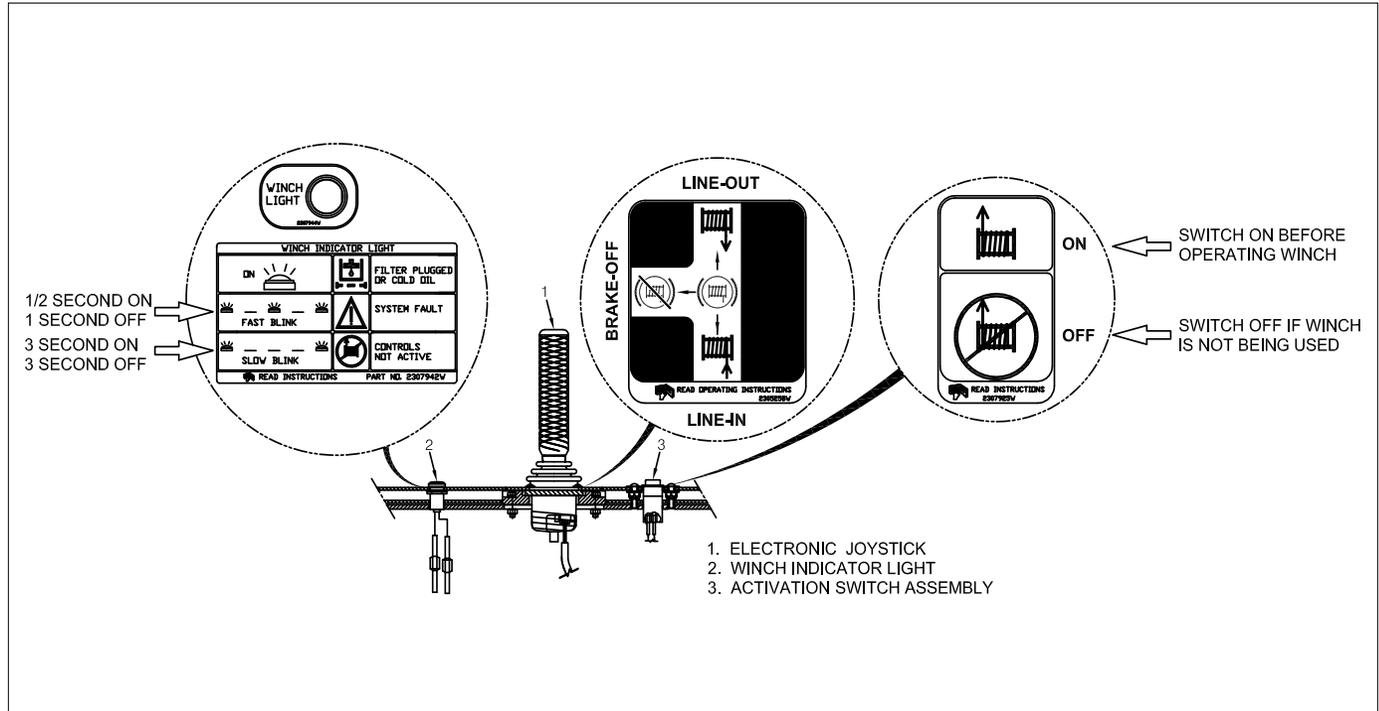
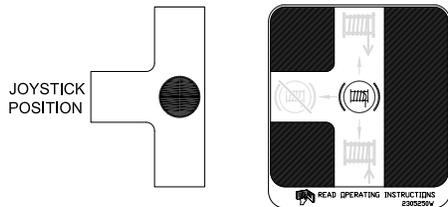
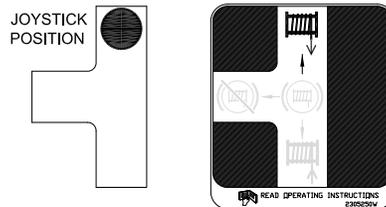


Figura 10 - Comandi elettronici dell'operatore

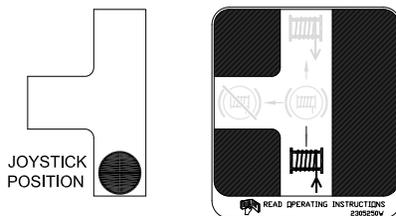
Operazioni di potenza



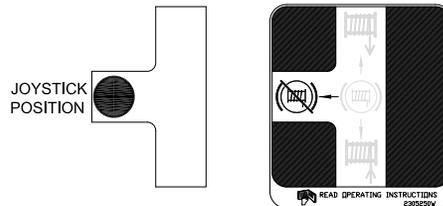
BRAKE-ON è una posizione neutra. Nessuna pressione idraulica è applicata al freno o agli innesti. Le molle applicano il freno in modo che il tamburo del verricello non giri.



La posizione **LINE-OUT** applica l'innesto all'indietro e disattiva il freno. Il verricello svolgerà il cavo ad una velocità controllata dalla velocità della PTO del trattore e dal peso del carico.



La posizione **LINE-IN** applica l'innesto in avanti e disattiva il freno. Il verricello avvolgerà il cavo ad una velocità controllata dalla velocità della PTO del trattore.

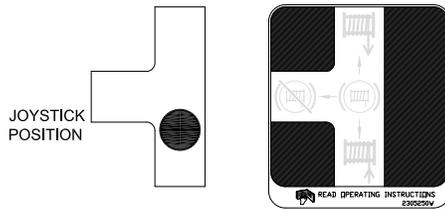


La posizione **BRAKE-OFF** è una posizione bloccata. La pressione dell'olio ha disattivato il freno, ma il cavo non può essere estratto a mano dal verricello a causa di frizione in innesti, freno e gruppo ingranaggi. **BRAKE-OFF** è usata per allontanare il trattore dal carico tenendo il cavo teso.

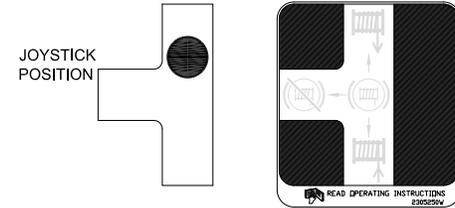
Funzionamento, comandi elettronici

Il **movimento lento** è utilizzato per il controllo fine della velocità del verricello. Spostando lentamente il joystick in posizione intermedia tra **BRAKE-ON** e **LINE-IN** o tra **BRAKE-ON** e **LINE-OUT**, si aziona il movimento lento. Eventuali regolazioni richiedono modifiche al programma del computer e potrebbero essere necessarie per alcune operazioni. Rivolgersi a Allied Systems Company se è necessaria la regolazione del movimento lento. I paragrafi successivi descrivono le normali procedure del movimento lento.

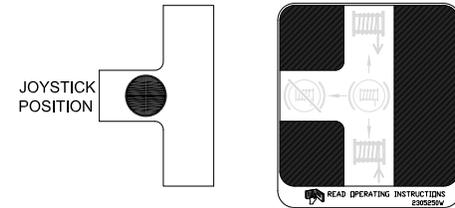
NOTA Il movimento lento aumenterà il calore e accelererà l'usura di innesti e freno.



Movimento lento (LINE-IN). L'operazione è utilizzata per avvicinare lentamente il carico al trattore. Spostando gradualmente la leva di comando verso la posizione **LINE-IN**, la valvola di controllo farà sì che la pressione dell'olio disattivi lentamente il freno e applichi gradualmente l'innesto in avanti. Quando il freno è disattivato, l'innesto prende il controllo e inizia a spostare il carico.



Movimento lento (LINE-OUT). L'operazione disattiverà il freno quando viene applicato l'innesto all'indietro. Ciò consente al peso del carico, con l'aiuto dell'innesto all'indietro, di svolgere il cavo dal tamburo del verricello in opposizione alla resistenza del freno. L'operatore controlla la resistenza del freno dalla posizione della leva di comando di potenza.



Movimento lento (BRAKE-OFF). L'operazione è utilizzata per sganciare parzialmente un carico. Se, ad esempio, un operatore vuole mantenere la posizione di un carico mentre sale su un pendio scivoloso, un parziale

sblocco del freno consentirà al carico di rimanere fermo mentre il trattore scala il pendio. La pressione del freno aumenta in maniera proporzionale allo spostamento della leva verso la posizione di impegno totale (blocco) del freno, consentendo lo sblocco controllato del freno.



WARNING

Il movimento lento in BRAKE-OFF non è inteso per carichi pesanti sospesi e potrebbe provocare l'involontario rovesciamento del carico.

Funzionamento, comandi elettronici

Scheda di risoluzione dei problemi

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	CORREZIONE
Funzionamento a scatti o non regolare.	Olio idraulico troppo freddo.	Posizionare la leva di comando su BRAKE-OFF . Far funzionare il motore a 1000g/m per riscaldare l'olio prima di azionare il verricello.
	Livello olio basso.	Aggiungere olio idraulico fino al giusto livello.
	Pressione olio bassa.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Olio sbagliato.	Scaricare l'olio e sostituirlo con la giusta qualità. Fare riferimento all'elenco degli oli approvati.
L'olio idraulico diventa troppo caldo.	Il verricello è azionato in posizione BRAKE-OFF per periodi prolungati.	Usare meno la posizione BRAKE-OFF . Quando è usata la posizione BRAKE-OFF , l'olio idraulico scorre continuamente attraverso la valvola di sovrappressione. Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Livello olio basso.	Aggiungere olio.
	Filtro aspirante ostruito.	Controllare e pulire o sostituire il filtro aspirante.
	Valvola di scarico dell'olio guasta o regolata in maniera non corretta.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	CORREZIONE
Il freno del verricello non si attiva o disattiva correttamente.	Freno consumato.	Cfr. Il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Pressione olio bassa.	
L'innesto non si applica correttamente.	Innesto consumato o danneggiato.	Cfr. il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni, verifiche e regolazioni.
	Valvola di controllo guasta.	
	Pressione olio bassa.	
Il freno comincia a disattivarsi prima che l'innesto sia applicato.	Freno consumato.	Cfr. il Manuale di assistenza per ulteriori soluzioni.
	Pressione olio bassa.	
L'innesto non si applica correttamente a bassi numeri di g/m della PTO.	Accumulatore non carico.	Controllare l'accumulatore.
	PTO in stallo (0 g/m).	Aumentare i g/m del trattore.
Brusio proveniente dal verricello.	Aria nella cartuccia di scarico.	Non si tratta di condizione pregiudizievole. Il rumore potrebbe essere intermittente.
LED del filtro lampeggiante.	Modulo di controllo guasto.	Cfr. il Manuale di assistenza per ulteriori informazioni.
LED del filtro acceso.	Filtro ostruito.	Sostituire filtro e olio.
	L'olio freddo provoca l'esclusione del filtro.	Verificare lo stato del LED. Se rimane acceso al raggiungimento della normale temperatura d'esercizio, sostituire olio e filtro.
	Cortocircuito elettrico.	Verificare il relativo cablaggio.

Figura 11 - Scheda di verifica analisi risoluzione dei problemi (continua)

Funzionamento, comandi elettronici

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	CORREZIONE
Il verricello non funziona in nessun modo.	Joystick non centrato all'avvio	Riportare il joystick in posizione folle e riprovare.
	Modulo di comando non alimentato.	Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario.
	Funzionamento errato del convertitore DC-DC del joystick.	Sostituire il convertitore se i LED verde e rosso non sono accesi.
	Modulo di controllo guasto.	Verificare l'indicatore di stato sul modulo. Il LED rosso non deve essere acceso. In caso contrario, rivolgersi al produttore.
	Serpentina aperta o in cortocircuito.	Controllare i LED in uscita dal modulo. LED lampeggianti indicano circuito aperto o in corto. Verificare la continuità del cablaggio. Sostituire la serpentina guasta. Nota: una bobina funzionante avrà da 15 a 50Ω di resistenza e sarà magnetizzata quando eccitata.
	Valvola cartuccia ostruita.	Sostituire la cartuccia se la pressione alla relativa presa non è prossima alla pressione di scarico con serpentina eccitata.
	Connettore allentato o consumato.	Controllare e sostituire, se necessario.
	Pressione di scarico non raggiunta.	Controllare serpentina e cartuccia e/o sostituire gli elementi guasti.

Figura 11 - Scheda di verifica analisi risoluzione dei problemi (continua)

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	CORREZIONE
Il joystick non si blocca in posizione di BRAKE-OFF .	Meccanismo di blocco consumato o rotto.	1. Sostituire il gruppo joystick
Il joystick non torna alla posizione di folle quando sbloccato.	Molla di ritorno guasta, elementi di blocco consumati o perdita di lubrificante.	2. Lubrificare il perno di blocco (cfr. Manuale di assistenza per la procedura)
	Il joystick è bloccato (posizione BRAKE-OFF).	3. Rimuovere la manopola e regolare la forza di blocco (cfr. Manuale di assistenza per la procedura). Muovere il joystick per sbloccarlo.
Il verricello non si aziona ed il motore del trattore rallenta in FWD o REV.	Cartuccia freno ostruita.	Sostituire la cartuccia.
	Serpentina freno guasta.	Sostituire la serpentina.
	Circuito freno aperto o in corto.	Verificare il cablaggio. Cfr. la precedente voce "Il verricello non funziona..."
Il verricello non si aziona e/o il carico rotola fuori in FWD o REV.	Cartuccia FWD o REV ostruita.	Sostituire la cartuccia.
	Serpentina FWD o REV guasta.	Sostituire la serpentina
	Circuito FWD/REV aperto o in corto.	Verificare il cablaggio. Cfr. la precedente voce "Il verricello non funziona..."

Figura 11 - Scheda di verifica analisi risoluzione dei problemi

Manutenzione

Il Piano di manutenzione è un programma che comprende ispezione e lubrificazione periodiche. Utilizzare le ore di funzionamento indicate sull'apposito contatore

del trattore per individuare i periodi di manutenzione del verricello.

Punti di manutenzione

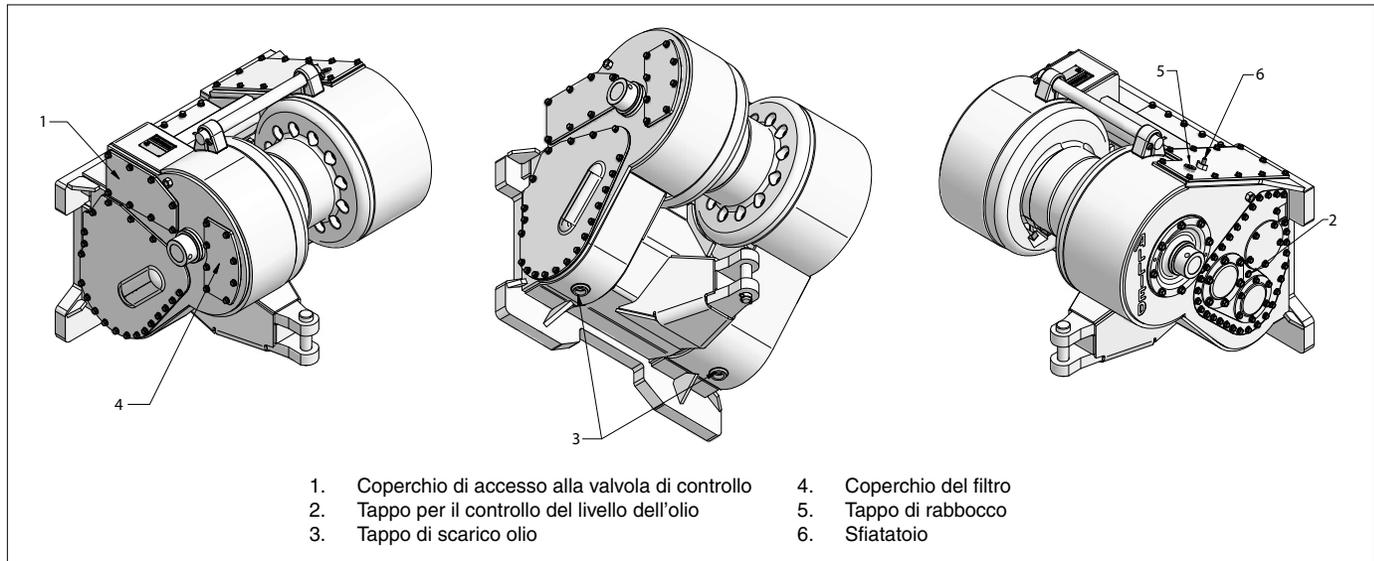


Figura 12 - Punti di manutenzione

Piano di manutenzione

INTERVALLO	PROCEDURA O QUANTITÀ	SPECIFICHE
50 ore o a scadenza settimanale.	Verificare il livello dell'olio (2). Se necessario, aggiungere olio tramite il tappo di rabbocco (5). Non far funzionare il trattore durante il controllo del livello dell'olio	Cfr. Figura 3 - Elenco degli oli raccomandati.
	Controllare la leva di comando del verricello. Cfr. Figura 12.	Cfr. lubrificazione del perno di blocco del joystick e regolazione della forza di blocco del joystick a pag. 33.
	Verificare la spia del filtro dell'olio: se accesa costantemente con verricello caldo, sostituire il filtro.*	Sostituire il filtro.*
	Pulire lo sfiatatoio (6).	Rimuovere i detriti intorno allo sfiatatoio.
	Lubrificare i rulli del gruppo passacavi, se presente.	Utilizzare grasso multiuso con 2-4% di molibdeno disulfide.
500 ore o ogni 3 mesi.	Pulire il filtro di aspirazione dell'olio e i magneti.*	Usare una nuova guarnizione tra il coperchio e il tubo d'aspirazione.
	Pulire lo sfiatatoio nel tappo di rabbocco.	Pulire lo sfiatatoio con solvente, se necessario.
	Sostituire il filtro.*	Cfr. il Manuale dei componenti per l'elemento filtro e la guarnizione del coperchio. Durante la sostituzione, aver cura di lubrificare l'anello di tenuta del filtro tra l'elemento e la testa del filtro.
1000 ore o ogni 6 mesi.	Sostituire l'olio idraulico Scaricare l'olio dal tappo (3) Pulire il filtro dell'olio Tramite il tappo di rabbocco (5), aggiungere 22 galloni (83 litri)† Controllare il livello dell'olio al punto 2.	Cfr. Figura 3 - Elenco degli oli raccomandati.
<p>* NOTA Pulire il setaccio del colino dell'olio e sostituire il filtro dell'olio dopo le prime 250 ore su verricelli nuovi o ricondizionati. † La quantità di olio potrebbe variare leggermente a seconda del trattore.</p>		

Figura 13 - Piano di manutenzione

Regolazioni del cavo di controllo

Un solo cavo di controllo collega la leva di comando alla bobina nella valvola di controllo idraulico. Verificare il funzionamento della leva, accertandosi che si muova agevolmente e che ritorni in posizione **BRAKE-ON**. La leva di comando sarà posizionata su **BRAKE-OFF** se premuta in posizione BLOCCATA. La regolazione del cavo non è necessaria se non per garantire una corsa completa della bobina. Per regolare le leve riportate alle Figure 14 e 15, procedere come indicato di seguito.

1. Verificare che la staffa del cavo di controllo all'estremità del verricello sia saldamente attaccata al telaio del verricello.
2. Controllare la posizione della leva con la valvola di controllo su **BRAKE-ON**. La leva dovrebbe essere più o meno in posizione verticale. In caso contrario, allentare i dadi sul bullone ad U che fissa il cavo di controllo al telaio della leva. Spostare il bullone a U in alto o in basso lungo le scanalature lunghe per migliorare la posizione della leva. Stringere poi saldamente i dadi.

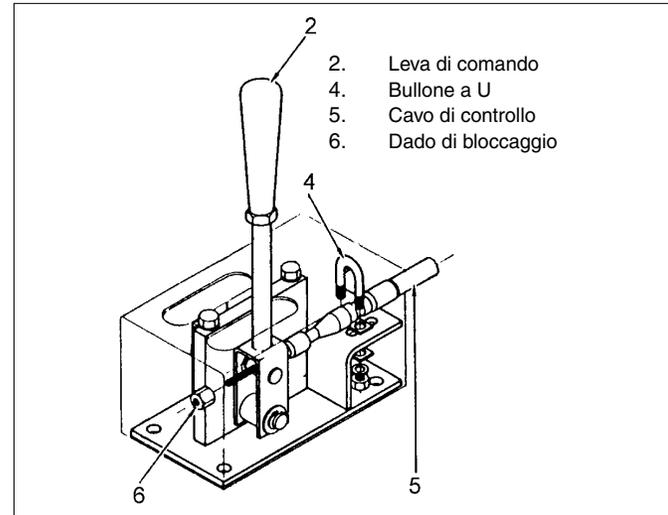


Figura 14 Regolazioni del cavo di controllo

3. Spostare la leva in posizione **LINE-IN** e **BRAKE-OFF** e verificare che si blocchi in posizione **BRAKE-OFF**. Verificare che la leva non urti contro il telaio in altre posizioni. Se ciò accade, ripetere il punto 2.

Per regolare la leva raffigurata in Figura 16, procedere come indicato di seguito.

1. Regolare la posizione della leva in modo da garantire la corsa completa della bobina della valvola, avvitando il cavo all'interno o all'esterno del dado alto.
2. Installare l'adattatore del cavo nella fessura del co-

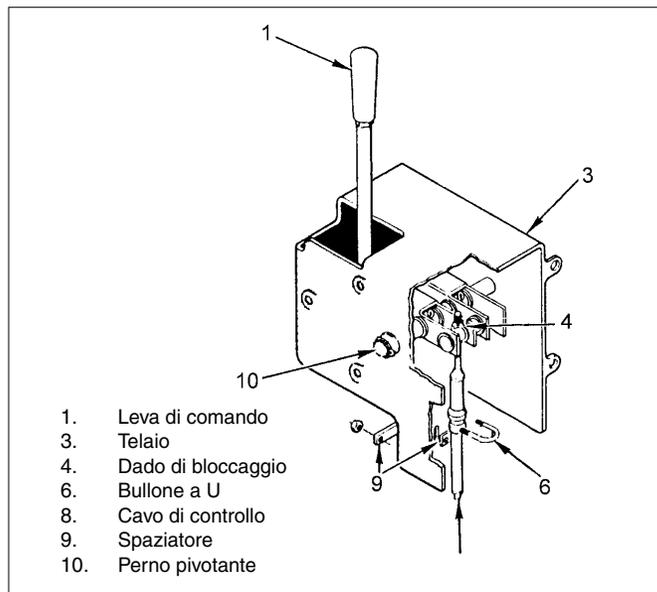


Figura 15 Regolazioni del cavo di controllo
(configurazione usata l'ultima volta nel 1993)

perchio della leva e attaccare il coperchio.

3. Verificare la corsa completa della leva. Ripetere i punti 1 e 2 se la regolazione non è ancora corretta.

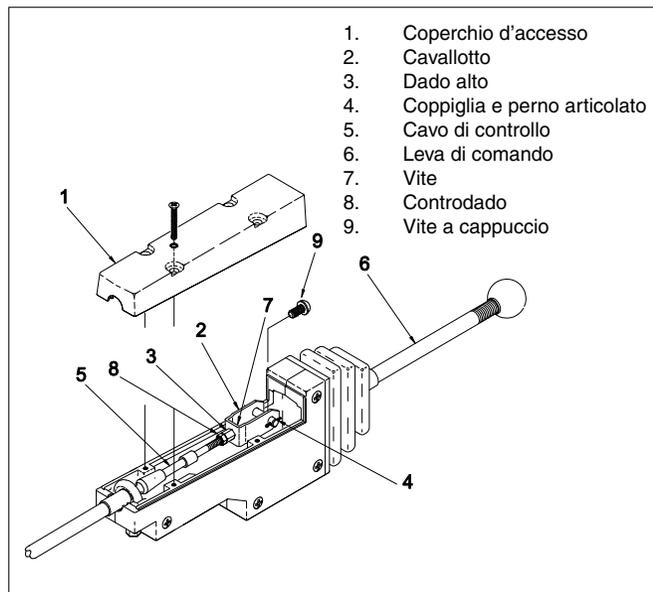


Figura 16 Regolazioni del cavo di controllo

Regolazione della forza di blocco del joystick



CAUTION

Verificare che il motore del veicolo sia **SPENTO** prima di eseguire una qualsiasi di queste procedure.



CAUTION

La rimozione della piastra di blocco dal joystick potrebbe provocare errori di calibrazione che ne comprometteranno il corretto funzionamento.

1. Rimuovere la vite sulla manopola del joystick. Sollevare la manopola e la guaina dalla leva.
2. Con una chiave a brugola, ruotare la vite regolatrice verso l'interno per aumentare la forza o verso l'esterno per ridurla.
3. Spostare il joystick dalla posizione di **BRAKE-ON** a **BRAKE-OFF** e viceversa. Se la forza di blocco è ancora insoddisfacente, agire ancora sulla vite.

NOTA La forza di blocco è diversa quando sono installati manopola/manico, perché la molla di ritorno compressa agisce in opposizione alla forza di blocco.

4. Rimettere guaina e manopola sul gruppo joystick, accertandosi che la guaina sia saldamente inserita, installare poi la vite sulla manopola/manico.

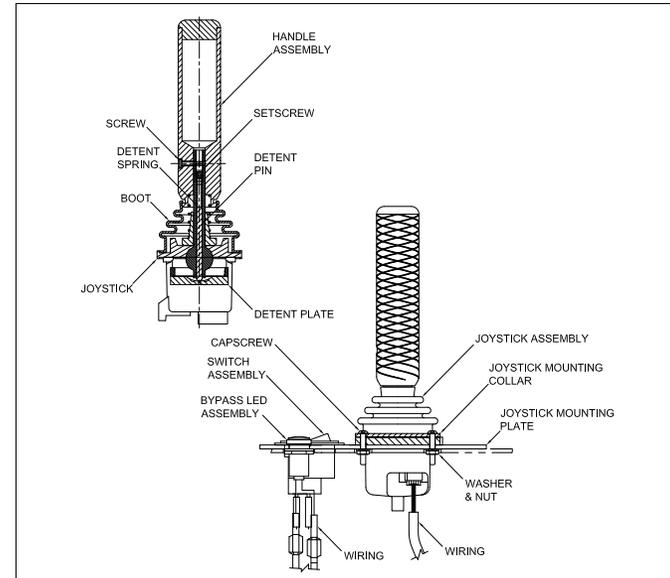
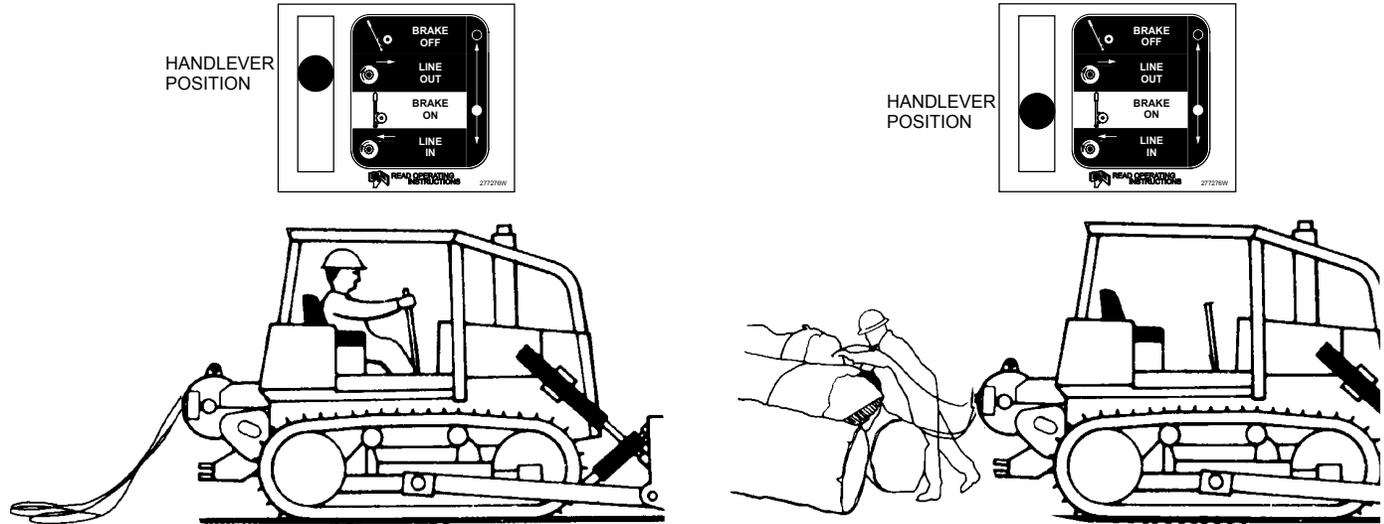


Figura 17 Joystick

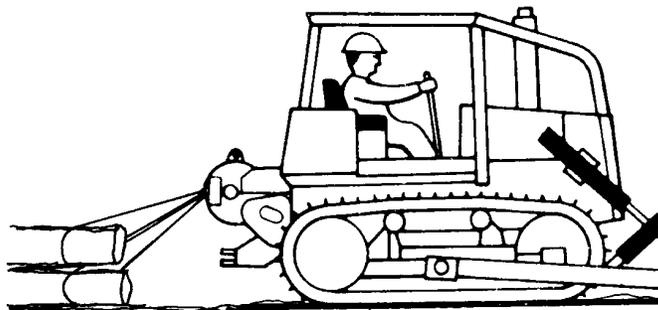
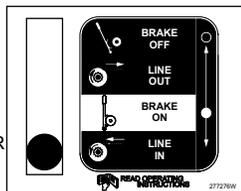
Intenzionalmente lo spazio vuoto

Tecniche operative, comandi di potenza

Funzionamento di trattore o skidder

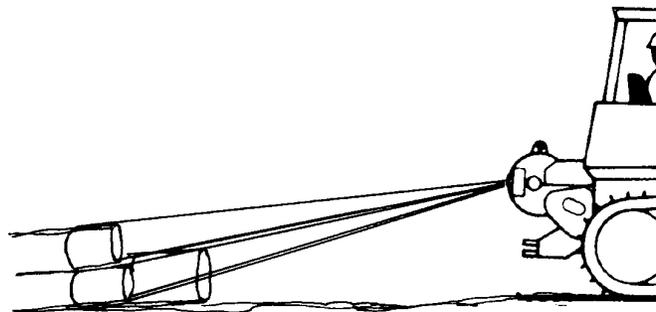
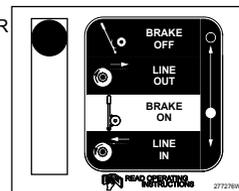


HANDLEVER POSITION



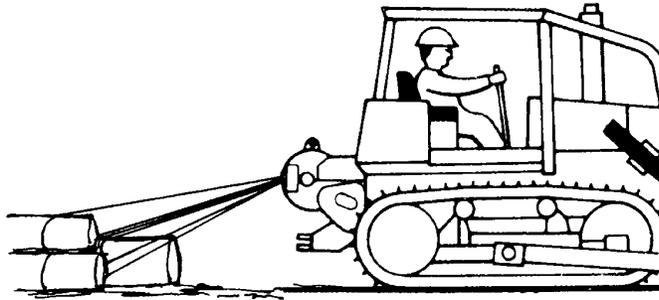
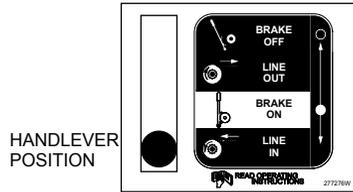
3. L'operatore può spostare la leva di comando sulla posizione **LINE-IN**. Se il carico è inferiore a circa il 75% della forza trazione massima, l'operatore può iniziare a spostarsi con il veicolo, contemporaneamente. Il verricello avvicinerà il carico al veicolo mentre questo è in movimento. Se il carico è all'incirca pari alla forza trazione, l'operatore deve avvicinare il carico al veicolo prima di cominciare a spostarsi.

HANDLEVER POSITION

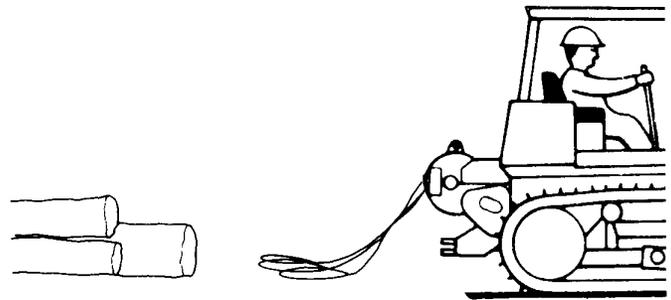
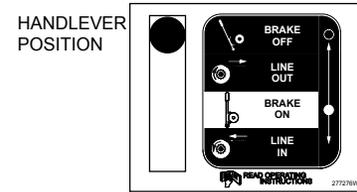


4. Se il trattore o skidder deve muoversi in un'area in cattive condizioni di trazione, l'operatore può spostare la leva di comando su **BRAKE-OFF** (BLOCCO). In questo modo, il veicolo potrà spostarsi nell'area disestata mantenendo il cavo teso, ma senza trascinare il carico.

Tecniche operative, comandi di potenza



5. Se il veicolo è su terreno compatto, l'operatore può spostare la leva di comando su **LINE-IN** per trascinare il carico verso il veicolo.

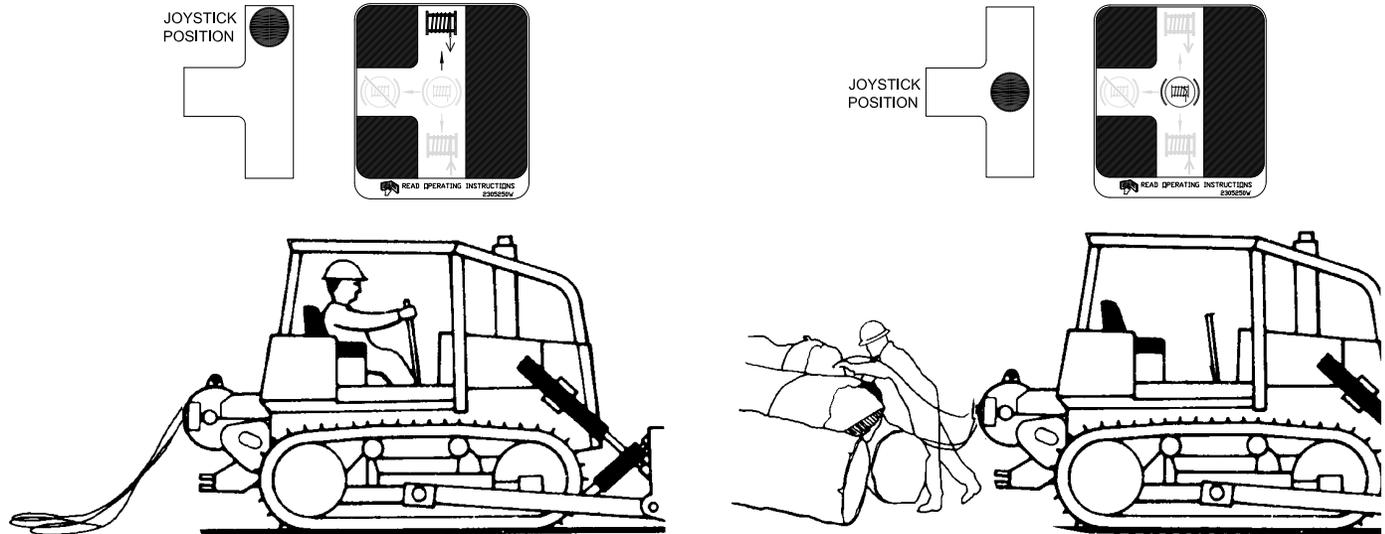


6. Se l'operatore vuole staccare il carico, fermare il veicolo e posizionare la leva di comando su **BRAKE-OFF (BLOCCO)** o su **LINE-OUT** per allentare il cavo. Il cavo viene poi sganciato dal carico.

Intenzionalmente lo spazio vuoto

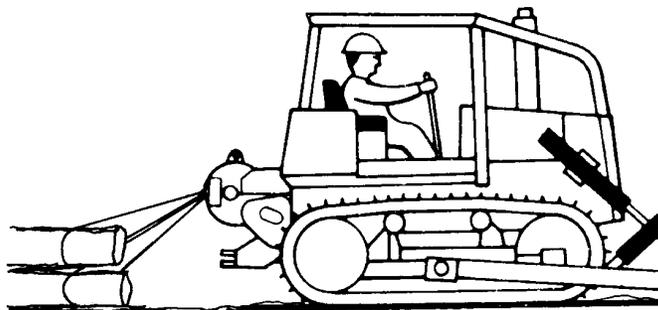
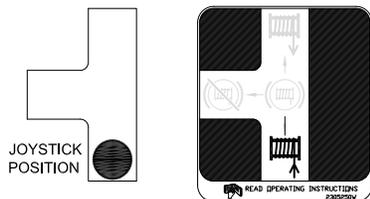
Tecniche operative, comandi elettronici

Funzionamento di trattore o skidder

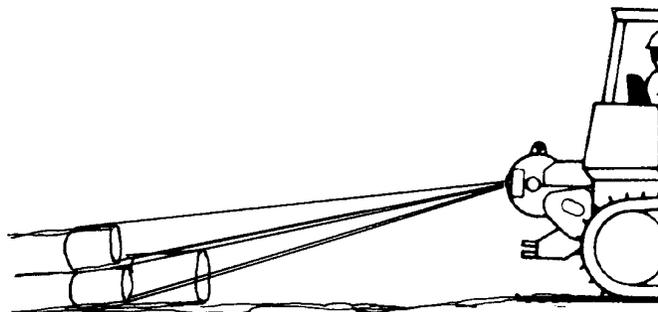
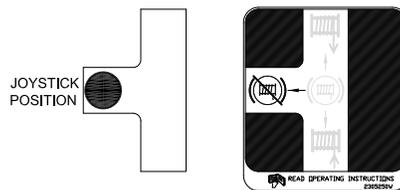


1. Il trattore o skidder si muove nell'area in cui il carico sarà collegato. L'operatore gira l'interruttore di accensione e sposta la leva di comando in posizione **LINE-OUT** in modo che il cavo possa essere estratto dal tamburo del verricello.

2. Un carico (tronchi) è collegato al cavo. L'operatore sposta la leva di comando su **BRAKE-ON**.

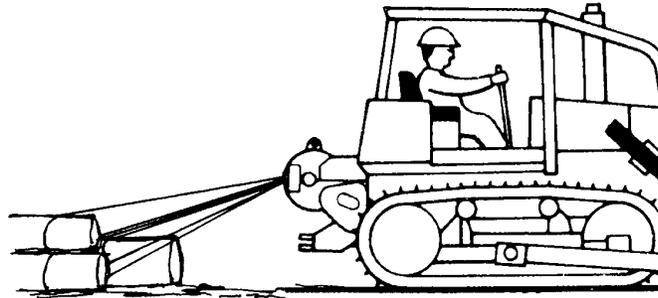
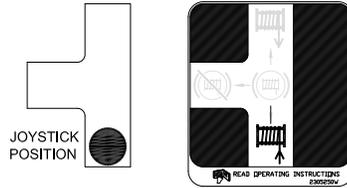


3. L'operatore può spostare la leva di comando su **LINE-IN**. Se il carico è inferiore a circa il 75% della forza trazione massima, l'operatore può iniziare a spostare il veicolo contemporaneamente. Il verricello avvicinerà il carico al veicolo mentre questo è in movimento. Se il carico è all'incirca pari alla forza trazione, l'operatore deve avvicinare il carico al veicolo prima di cominciare a muoversi.

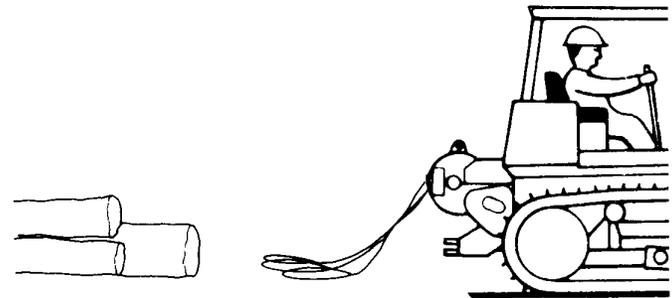
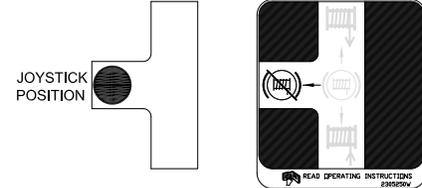


4. Se il trattore o skidder deve muoversi in un'area in cattive condizioni di trazione, l'operatore può spostare la leva di comando in posizione **BRAKE-OFF** (BLOCCO). In questo modo, il veicolo potrà spostarsi nell'area dissestata mantenendo il cavo teso, ma senza trascinare il carico.

Tecniche operative, comandi elettronici



5. Se il veicolo è su terreno compatto, l'operatore può spostare la leva di comando su **LINE-IN** per trascinare il carico verso il veicolo.



6. Se l'operatore vuole staccare il carico, fermare il veicolo e posizionare la leva di comando su **BRAKE-OFF (BLOCCO)** o su **LINE-OUT** per allentare il cavo. Il cavo viene poi staccato dal carico. Finito di usare il verricello, spegnere l'interruttore di accensione.

Intenzionalmente lo spazio vuoto

Tecniche operative, generale

Come spostare un veicolo in panne

A. Un trattore o skidder si muove spesso in aree in cattive condizioni di trazione. Un veicolo dotato di verricello, può impiegarlo per liberare se stesso da fango o altre aree in cui non riesce a muoversi con la sola forza delle ruote motrici o cingoli. Cfr. Figura 18. Seguire la seguente procedura.

1. Fissare il cavo del verricello a struttura, barra di traino di altro veicolo o albero sufficientemente resistenti alla forza trazione. Il cavo deve trovarsi in posizione approssimativamente parallela (preferibilmente lievemente in salita) alla direzione di corsa del veicolo.
2. Usare l'acceleratore per impostare la velocità del motore al livello di potenza sufficiente ad azionare verricello e cingoli o ruote motrici (è necessaria una certa esperienza dell'operatore, in quanto in alcuni veicoli il verricello potrebbe usare la maggior parte della potenza del motore).
3. Impostare la leva di comando su LINE-IN per ten-

dere il cavo del verricello. Una volta teso, inserire la RETROMARCIA* del veicolo e azionare i cingoli o ruote motrici. Trasmettere la potenza del motore al verricello e ai cingoli insieme per spostare il veicolo dall'area di blocco.

4. Se il veicolo procede più velocemente di quanto il verricello avvolga il cavo, disattivare la trasmissione finché il cavo non è nuovamente teso.

*** NOTA Se i cingoli o le ruote motrici del veicolo smettono di girare, il convertitore di coppia della trasmissione è in stallo ed anche il verricello di fermerà. In questo caso, mettere il veicolo a folle per azionare il verricello.**

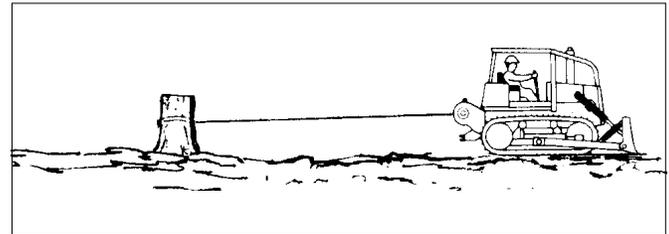


Figura 18 - Come spostare un veicolo in panne (A)

B. Un trattore o skidder dotato di verricello, può impiegarlo per trainare un altro veicolo fuori da fango o altre aree in cui non riesce a muoversi con le sole ruote motrici o cingoli. Cfr. Figura 19. Seguire la seguente procedura.



WARNING

Applicare cura estrema se le condizioni di trazione sono cattive o se i veicoli sono su un pendio. Pessime condizioni di trazione possono provocare lo slittamento del veicolo in panne o del trattore. Un pendio richiede ulteriore distanza per arrestare i veicoli.

Verificare che il cavo e la catena abbiano capacità sufficiente per svolgere il lavoro. Se il veicolo in panne non è dotato di perno di trazione o altro accessorio per il traino, fissare la catena intorno al suo asse. Verificare che la catena sia saldamente bloccata, in modo da non provocare ferite a persone o danni al veicolo.

Un operatore dovrà essere sul veicolo in panne per azionare volante e freni durante il traino.

1. Fissare il cavo del verricello alla barra di traino dell'altro veicolo. Il cavo deve trovarsi in posizione approssimativamente parallela alla direzione di corsa del veicolo. Azionare i freni del trattore o skidder. Usare l'acceleratore per impostare la velocità del motore ad un livello di potenza sufficiente per azionare il verricello (è necessaria una certa esperienza dell'operatore, in quanto in alcuni veicoli il verricello potrebbe usare la maggior parte della potenza del motore).
2. Impostare la leva di comando su **LINE-IN** per tendere il cavo del verricello. Una volta teso, trasmettere la potenza del motore al verricello per trainare il veicolo fuori dall'area dissestata. Se il veicolo in panne si sposta da sé, tenere il cavo teso in modo che non finisca sotto le sue ruote motrici o cingoli.

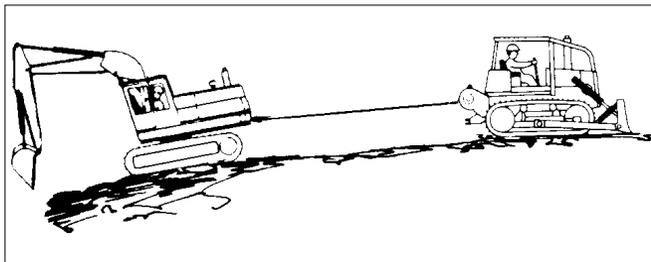


Figura 19 - Come spostare un veicolo in panne (B)

Operare su un pendio scosceso



WARNING

Verricello e trattore devono trovarsi in ottimo stato per eseguire le procedure descritte di seguito. Verificare che sia stata eseguita la necessaria manutenzione su trattore e verricello. Usare solo un cavo in buono stato. Verificare che il cavo ed il verricello abbiano capacità sufficiente per il carico. Verificare che il dispositivo di fissaggio del cavo abbia capacità sufficiente per il carico. Eventuale difetto di trattore, verricello, cavo o dispositivo di fissaggio durante operazioni su un pendio scosceso può provocare morte o ferite e danni alle attrezzature.

Il trattore è a valle del pendio (cfr. Figura 20)

Un trattore deve talvolta lavorare su un pendio scosceso e utilizzare un verricello per aiutarsi nello spostamento sul pendio. Fissare il cavo del verricello alla barra di trazione di altro trattore, struttura o albero sufficientemente forte da reggere il trattore sul pendio.

A. Scendere lungo il pendio:

1. Regolare l'acceleratore del trattore sulla velocità del motore necessaria.
2. Inserire la MARCIA IN AVANTI. Spostare contemporaneamente la leva di comando del verricello in posizione intermedia tra **BRAKE-ON** e **LINE-OUT (movimento lento)** per controllare la velocità del trattore scendendo lungo il pendio.

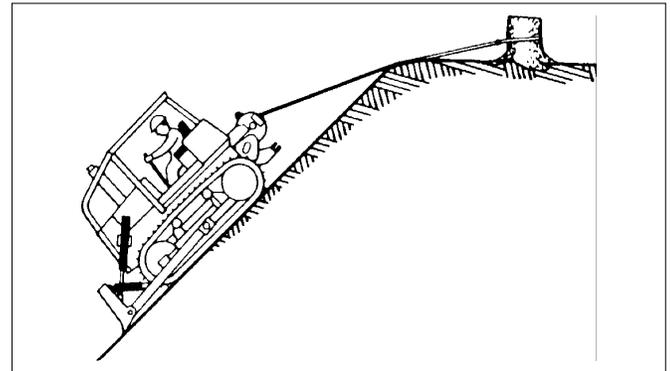


Figura 20 - Operare su un pendio scosceso

B. Salire lungo il pendio:

1. Regolare l'acceleratore del trattore sulla velocità del motore necessaria.
2. Impostare la leva di comando su **LINE-IN** per tendere il cavo del verricello. Una volta teso, impostare la trasmissione del trattore sul PRIMO range di velocità e in RETROMARCIA e azionare i cingoli o ruote motrici. Spostare contemporaneamente la leva di comando del verricello su **LINE-IN**.
3. Usare il volante del trattore per tenere la corsa in linea con il cavo del verricello.
4. Azionare completamente l'innesto **LINE-IN** ove necessario e usare il movimento lento minimo per evitare la formazione di ulteriore calore e usura. Non consentire al cavo del verricello di allentarsi e finire sotto le ruote motrici o cingoli del trattore.

Altra attrezzatura a valle del pendio (cfr. Figura 21)

In questo caso, il trattore e verricello sono su terreno stabile ed altra attrezzatura opera su un pendio scosceso. Il verricello è utilizzato per aumentare il controllo dell'attrezzatura che opera sul pendio scosceso. Un verricello dotato di optional passacavi è raccomandato per questa operazione se l'allineamento tra l'attrezzatura e il verricello sul trattore è problematico.

Verificare che trattore e verricello siano su terreno stabile e che non slittino quando il carico è applicato. Allineare trattore e verricello con il carico. Inserire il freno di stazionamento del trattore.

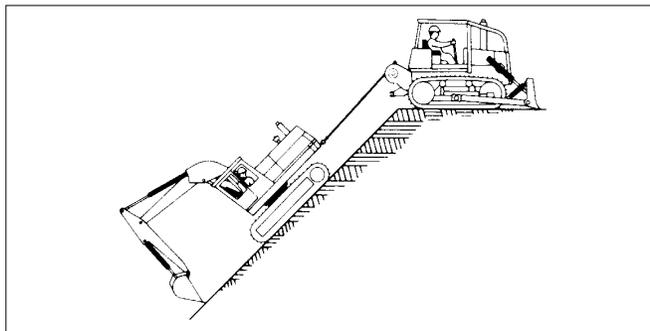


Figura 21 - Altra attrezzatura su pendio scosceso

Tecniche operative, generale

A. Calare l'attrezzatura lungo il pendio:

1. Regolare l'acceleratore del trattore sulla velocità del motore necessaria. Per l'operazione è necessaria una certa esperienza dell'operatore affinché il carico sia accuratamente controllato.
2. Tendere il cavo tra il trattore e l'attrezzatura da calare lungo il pendio. Usare la leva di comando in posizione **LINE-OUT** per controllare la discesa dell'attrezzatura lungo il pendio.
3. Spostare la leva di comando in posizione intermedia tra **LINE-OUT** e **BRAKE-ON** se è necessario il movimento lento. Usare il movimento lento minimo per prevenire ulteriore calore e usura.

B. Sollevare l'attrezzatura lungo il pendio:

1. Regolare l'acceleratore del trattore sulla velocità del motore necessaria. Per l'operazione è necessaria una certa esperienza dell'operatore affinché il carico sia accuratamente controllato.
2. Tendere il cavo tra il trattore e l'attrezzatura da calare lungo il pendio. Usare la leva di comando in posizione **LINE-IN** per controllare la discesa dell'attrezzatura lungo il pendio.
3. Spostare la leva di comando in posizione intermedia tra **LINE-IN** e **BRAKE-ON** se è necessario il movimento lento. Usare il movimento lento minimo per prevenire ulteriore calore e usura.
4. Tenere l'attrezzatura da sollevare in linea con verricello e trattore. Non consentire al cavo del verricello di allentarsi e finire sotto le ruote motrici o cingoli del trattore.

Intenzionalmente lo spazio vuoto

Differenze operative, dotazioni optional

Arco integrale

Usando un arco integrale, la fune metallica viene instradata lungo un rullo orizzontale rialzato, attraverso una serie di rulli verticali laterali più piccoli ed un rullo orizzontale superiore. Ciò consente al verricello di trainare i carichi verso l'alto piuttosto che orizzontalmente. In questo modo, il carico risulta leggermente sollevato, riducendo la frizione derivante dal contatto con il terreno. I rulli laterali e superiore agiscono da paracavi per proteggere la fune da danni e prevenire danni al telaio.

Essendo la linea d'azione del cavo sollevata rispetto al solito, il momento di inclinazione applicato al trattore è maggiore ed il trattore tenderà a inclinarsi all'indietro a forze trazione significativamente più basse. L'operatore dovrà aver cura di non trainare più di quanto il trattore sia in grado di affrontare stabilmente, specialmente sui pendii laterali.

Le forze trazione tramite l'arco esercitano anche un carico maggiore sugli elementi di fissaggio che trattengono il verricello al trattore. Per questo, il diametro della fune è limitato.

Passacavi

Un passacavi è composto da una serie di rulli orizzontali superiori e inferiori e rulli laterali attraverso cui passa il cavo. Con questo accessorio, se la direzione di trazione non rientra nella finestrella del passacavi, la fune è trascinata attraverso uno dei rulli del passacavi, invece che attraverso il telaio, proteggendo così telaio e fune da usura eccessiva.

La stabilità del trattore è in qualche modo compromessa dal fatto che i rulli del passacavi sono più arretrati rispetto al tamburo, applicando dunque un momento lievemente maggiore sul trattore durante i traini laterali. L'operatore deve aver cura di garantire stabilità sui pendii.

Barra di trazione

Non utilizzare la barra di trazione come punto di ancoraggio per una linea a punti multipli che parte dal verricello. I carichi applicati alla barra di traino sono trasmessi ai bulloni che tengono il verricello attaccato al trattore. Le barre di traino integrali standard sono in grado di affrontare traini pari al 66% della capacità nominale del verricello, le barre di traino aggiunte raggiungono il 60%. Per lavori pesanti ed estesi, sono disponibili barre di traino optional che aumentano la capacità della barra e/o spostano il perno all'indietro in modo che non si trovi sotto il tamburo del verricello.

Rapporti di trasmissione optional

Rapporti di velocità più bassa consentono un miglior controllo della velocità della linea da parte dell'operatore. Consentono anche al verricello di trainare carichi superiori alla capacità nominale della fune o del verricello. Non aumentano la durata o il limite di carico del verricello. Traini che superano la capacità nominale ridurranno drasticamente la durata dei componenti del verricello.

NOTA

NOTA

NO MATTER HOW YOU SAY IT . . .

La Prudence Paye
La Seguridad Paga
Betriebssicherheit Macht Sich Bezahlt
Passaa Olla Huolellinen
Veiligheid Voor Alles
Säkerhet Först
Essere Sicuro Paga
Segurança Paga
Sikkerhet Først
Pinter Be Awas

सावधान और रिहा रहो ।

في التأيي السومة

安全第一



SAFETY PAYS!

EVERETT BYRNE



Per trovare un concessionario nella propria zona:
chiamare il 503.625.2560,
fax: 503.625.7269,
inviare una e-mail a: marketing@alliedsystems.com o
visitare il nostro sito web: <http://www.alliedsystems.com>

Allied Systems
C O M P A N Y

599036W 01/01/2009
Stampato negli USA