

Bedienungsanleitung

Ladekran HUMMEL ELO 500 mit elektrischer Seilwinde



ARPO Artur Pokroppa GmbH & Co. KG
Mastweg 2 – 2b 42349 Wuppertal
Telefon: 02 02 - 47 05 60 Fax: 02 02 – 47 13 37
info@arpo-online.de / www.arpo-online.de

Inhalt:

1	Bestimmungsgerechte Verwendung HUMMEL ELO 500	Seite 3
2	Funktionsbeschreibung HUMMEL ELO 500	Seite 4
2.1	Technische Daten u. Tragfähigkeitstabelle	Seite 4
3	Sicherheitsvorschriften	Seite 5
3.1	Sicherheitsvorschriften HUMMEL ELO 500	Seite 5
3.2	Sicherheitsvorschriften elektr. Seilwinde RP- 33, 12V / 24V	Seite 6
3.3	Vorschriften zur Transport- und Ruheposition	Seite 6
4	Montage und Bedienung	Seite 7
4.1	Montagehinweise HUMMEL ELO 500	Seite 7
	Das Teleskopieren	Seite 7
	Die Höheneinstellung	Seite 8
	Das Schwenken	Seite 8
	Das Arretieren	Seite 8
	Die Ruheposition	Seite 8
4.2	Elektrische Seilwinde RP- 33, 12V / 24V	Seite 9
	Anschluss Batterie	Seite 9
	Anschlussplan Relaisfernbedienung	Seite 9
	Einsatz einer Relaisfernbedienung	Seite 10
5	Wartungs- und Prüfanweisung	Seite 11
	HUMMEL ELO 500 elektrische Ausführung	Seite 11
6	Problemstellungen	Seite 12
	Anhang	
	Montageoptionen	
	Explosionszeichnung Seilwinde	
	Herstellerkonformitätserklärung	
	EMVG - Erklärung	

**Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme aufmerksam die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise.
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf.**

1. Bestimmungsgerechte Verwendung

Der **Ladekran HUMMEL ELO 500 in 12V bzw. 24V** Ausführung ist eine Ladehilfe ausschließlich zum Beladen und Entladen von Fahrzeugen. Die maximale Nutzlast beträgt 500 kg, (siehe Tragfähigkeitstabelle).

ACHTUNG

Der Ladekran HUMMEL ELO 500 eignet sich nicht für Personentransporte !

Der Ladekran **HUMMEL ELO 500 in 12V bzw. 24V Ausführung** ist eine Ladehilfe ausschließlich zum Be- und Entladen von Fahrzeugen.

Die maximale Nutzlast beträgt 500 kg (siehe Tragfähigkeitstabelle).

Der HUMMEL ELO 500 eignet sich nicht für den Personentransport.

Der **HUMMEL ELO 500** eignet sich nicht zum Bergen von Kraftfahrzeugen.

Das Losreißen von festsitzenden bzw. sich klemmenden Lasten mit dem **HUMMEL ELO 500** ist verboten.

Der **HUMMEL ELO 500** ist nicht für Anwendungen im Exbereich geeignet.

Die Seilwinde des **HUMMEL ELO 500** ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet.

Arbeiten außerhalb des Sichtbereiches des Bedieners sind verboten.

Die Aufstellung des **HUMMEL ELO 500** muss auf tragfähigem Boden erfolgen. Ein fester Standort des Trägerfahrzeuges muss gewährleistet sein.

Technische Änderungen durch den Betreiber der Anlage führen zur Löschung der Betriebsgenehmigung.

Beachten Sie die technischen Daten und die Funktionsbeschreibung!

WARNUNG

Unvorsichtiger Betrieb bzw. eine nicht bestimmungsgerechte Verwendung des Ladekrans HUMMELELO 500 können zu schweren Verletzungen bzw. Schäden führen.

Vor Inbetriebnahme des Ladekrans sind alle Sicherheitsvorschriften sowie die Bedienungshinweise zu lesen und zu verstehen.

Der Ladekran HUMMEL ELO 500 soll nur durch sachkundige Personen betätigt werden.

2. Funktionsbeschreibung

HUMMEL ELO 500 elektrische Ausführung

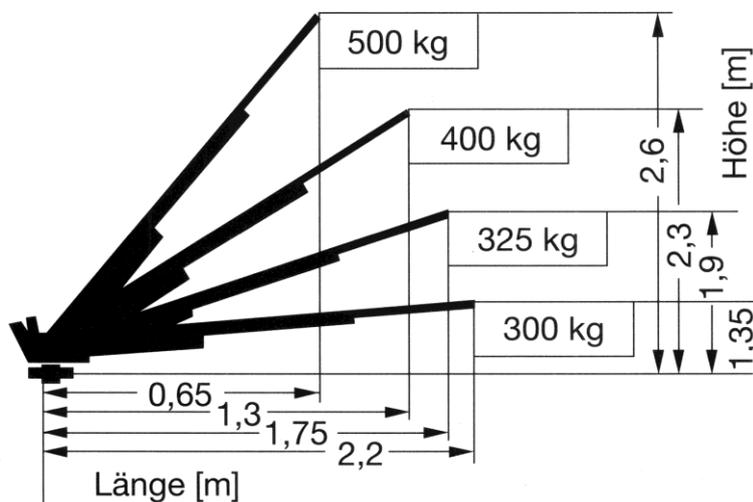
Der Ladekran HUMMEL ELO 500 in 12V bzw. 24V ist eine teilkraftbetriebene Krananlage mit einer maximalen Hubfähigkeit von 500 kg.

Der Antrieb erfolgt über eine elektrische Seilwinde in 12V bzw. 24V Ausführung. Diese wird über ein mehrstufiges und wartungsfreies Planetengetriebe angetrieben.

Die Last wird in jeder Lage sicher durch die automatische Motorbremse der Seilwinde gehalten. Bei Stromausfall wird die Last ebenfalls durch die Motorbremse gehalten.

Achtung: Bei einem mechanischem Defekt kann ein plötzliches Abrutschen der Last auftreten. Der Aufenthalt unter der schwebenden Last ist daher nicht zulässig.

2.1 Tragfähigkeitstabelle HUMMEL ELO 500



Technische Beschreibung elektrische Hubseilwinde RP 33

Triebwerksgruppe: 1 EM

Zugkraft 1. Seillage: 250 kg

Empfohlenes Seil:

maximale Länge: 15,00 m / empfohlene Länge: 15 m

maximaler Durchmesser: 5,00 mm / empfohlener Durchmesser: 4,80 mm

rechnerische Bruchkraft: 15,80 kN / Mindestbruchkraft: 13,60 kN

empfohlene Konstruktion: DIN 3060 FE znk 1770 N/mm² sZ

3. Sicherheitsvorschriften

3.1 Ladekran HUMMEL ELO 500

ACHTUNG !

Der Aufenthalt von Personen im Hub- und Schwenkbereich des Kranes ist verboten. Vor Arbeitsbeginn hat sich der Bedienende mit den „**Pflichten des Kranführers**“ (UVV 8 VBG 9 Krane §30) vertraut zu machen.

- 01.** Mit der Aufstellung, der Wartung oder selbstständigen Bedienung des Kranes dürfen nur Personen betraut werden, die hiermit vertraut sind. Sie müssen vom Unternehmer zum Aufstellen, Warten oder Betätigen des Kranes beauftragt sein.
- 02.** Bei der Aufstellung des Kranes ist der Steuerstand so anzuordnen oder zu schützen, dass der Bedienende weder durch den Kran selbst noch durch die Tragmittel oder die Last gefährdet wird.
- 03.** Die Position des Kranes und der Umlenkrolle ist so zu wählen, dass sie durch die beim Betrieb auftretenden Kräfte in ihrer Stellung nicht ungewollt verändert werden.
- 04.** Der Kran muss so aufgestellt oder angeordnet werden, das Tragmittel nicht über scharfe Kanten gezogen werden, und ihre seitliche Ablenkung an der Auflaufstelle auf die Rolle nicht mehr als 4° (1:15) beträgt.
- 05.** Der Bedienende hat bei Arbeitsbeginn den Kran einschließlich seiner Tragmittel, Rollen, Ausrüstung und Tragkonstruktion (**gemäß §30 VBG 9**) auf augenfällige Mängel zu beobachten.
- 06.** Die Last darf nicht unmittelbar mit dem Hubseil angeschlagen werden. Der Bedienende darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, nachdem er sich überzeugt hat, dass die Last sicher angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- 07.** Beim Hubvorgang ist die Feststellbremse des entsprechenden Fahrzeuges zu bestätigen und die Räder zu blockieren. Automatische wie manuelle Gangschaltungen sollten hierbei immer Leerlauf sein.
- 08.** Das Fahrzeug muss mit einer seitlichen Stütze versehen sein. Diese muss in Anspruch genommen werden, um die Standsicherheit des Fahrzeuges zu gewährleisten.
- 09.** Tragen Sie grundsätzlich Arbeitshandschuhe, wenn Sie das Seil anfassen. Versuchen Sie niemals das angespannte Seil unter Last zu führen. Lassen Sie niemals das Seil durch die Hände gleiten. Der Kranführer hat vor jeder Inbetriebnahme des Kranes die entsprechende persönliche Schutzausrüstung (PSA) anzulegen.
- 11.** Schweißen Sie die Montageschrauben oder Muttern nicht fest, da dies die Festigkeit beeinträchtigt und zum Bruch führen kann.
- 12.** Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den ordnungsgemäßen Sitz und Zustand der Feststellschrauben und Feststellmutter.
- 13.** Der Bedienende hat sich vor dem Hubvorgang zu überzeugen, dass der Stützarm in der gewünschten Winkelseinstellung eingerastet ist. Ebenfalls ist vom Bedienenden auf ein vollständiges Einrasten der Feststellbolzen an den Teleskopauslegern zu achten.
- 14.** Das Sichern der Last mit dem Kran ist verboten. Vor dem Hubvorgang hat der Kranführer sich über das Eigengewicht, Beschaffenheit und Anschlagmöglichkeit der Last zu informieren.

3.2 Sicherheitsvorschriften elektrische Seilwinde RP in 12V / 24V Ausführung

- 01.** Der maximale Zugwert der Seilwinde darf auf keinen Fall überschritten werden.
- 02.** Der maximale Belastungswert des Drahtseiles darf auf keinen Fall überschritten werden.
- 03.** Die Winde ist nicht für den Personentransport geeignet.
- 04.** Die Winde ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet.
- 05.** Die Winde ist nicht für Anwendungen im Exbereich geeignet.
- 06.** Legen Sie vor jeder Inbetriebnahme geeignete persönliche Arbeitsschutzausrüstung (PSA) an. Tragen Sie grundsätzlich Arbeitshandschuhe bei Arbeiten mit der Seilwinde. Fassen Sie das Stahlseil der Seilwinde nie ohne Arbeitshandschuhe an!
- 07.** Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den ordnungsgemäßen Sitz und Zustand der Montageschrauben und Montagmuttern an der Windenanbauplatte des Kranes.
- 08.** Lassen Sie bei Windenbetrieb grundsätzlich 5 Seilwicklungen (Minimum) auf der Windentrommel. Achten Sie auf die farbliche Markierung des letzten Seilmeters.
- 09.** Der Arbeitsbereich von Kran und Seilwinde ist frei von Personen zu halten.
- 10.** Fassen Sie bei Windenbetrieb niemals das Stahlseil oder die Verspannung an.
- 11.** Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Verspannung für die Last stabil genug ist. Legen Sie das Stahlseil nie so um eine Last, dass es sich wieder mit sich selbst verhakt. Dies führt zu Schäden am Seil.
- 12.** Achten Sie darauf, dass das Kabel der Relais-Fernbedienung (Seilwinde) nicht mit dem Seil oder der Seiltrommel in Berührung kommt.
- 13.** Überprüfen Sie das Fernbedienungskabel vor jedem Einsatz auf brüchige, geknickte Stellen, blanke Drähte oder lose Verbindungen. Defekte Kabel sind sofort zu ersetzen.
- 14.** Unterbrechen Sie bei Arbeiten an der Seilwinde die Stromzufuhr. Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von Sachkundigen ausführen.
- 15.** Das Stahlseil der Seilwinde muss sich immer von der Unterseite der Seilspule auf- und abspulen. Beachten Sie den Aufkleber auf der Seilwinde.
- 16.** Seilaufspulen ohne Last: Stoppen Sie das Seilaufspulen ohne Last, wenn der Haken mindestens 1 Meter vom Seilfenster entfernt ist. Betätigen Sie die Windensteuerung nur noch in kurzen Intervallen.

3.3 Vorschriften zur Transport- und Ruheposition

**Entfernen Sie bei Nichtgebrauch den Handdruckschalter der Relais-Fernbedienung zum Schutz gegen Unbefugte und Kinder! Der Einsatz des Handdruckschalters darf nur bei Sichtkontakt der Last und des Kranauslegers erfolgen.
Verwahren Sie den Handdruckschalter sicher und geschützt auf!**

**Bei Nichtgebrauch des Kranes muss dieser flach hingelegt werden und mit der Arretierung gegen ungewollte Schwenkbewegungen gesichert sein.
Die Abstützung des Fahrzeuges muss vor dem Antritt der Fahrt gleichfalls entfernt und in Ruheposition gebracht werden.**

4 Montage und Bedienung HUMMEL ELO 500

4.1 Montagehinweise HUMMEL ELO 500

Die Montage der Kraneinheit auf dem Trägerfahrzeug darf nur von Sachkundigen (Fahrzeugbau etc.) vorgenommen werden. Eine entsprechende Standsicherheitsprüfung muss nach dem Aufbau des Anbaukranes nachgewiesen werden.

Im Anhang finden Sie einige Montagebeispiele. Diese Montageoptionen lassen sich leicht auf den jeweiligen Fahrzeugtyp übertragen.

ACHTUNG

Halten Sie die Angaben zu den geforderten Materialstärken ein.
Eine unsachgemäß montierte Kraneinheit kann bei hohen Belastungen ausreißen und zu schwersten Verletzungen bzw. zu Materialschäden führen.
Die Montage des HUMMEL ELO 500 darf nur durch Sachkundige erfolgen!
Die Standsicherheit des Fahrzeuges muss nachgewiesen werden.
Es muss sichergestellt sein, dass das auftretende Kraftmoment in die Ladefläche ableitbar ist.

Der Ladekran HUMMEL ELO 500 muss nach sachgemäß erfolgter Montage auf dem Fahrzeug in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden. (TÜV, DEKRA o.ä. zugelassene Stellen.)

Das Teleskopieren des Tragarmes:

Das Teleskopieren des Tragarmes erfolgt vor der Höheneinstellung des Armes, d.h. auch vor dem Anschlagen der Last. Zuerst ziehen Sie Teleskoparm I, das ist der Arm der unmittelbar in die Kranschürze eingeschoben ist, auf die gewünschte Länge. Dazu ziehen Sie mit einer Hand an dem Ring des Indexbolzen von Teleskoparm I, während Sie gleichzeitig mit der anderen Hand den Teleskoparm auf die gewünschte Länge hinausziehen.
Verfahren Sie mit Teleskoparm II, das ist der Arm an dessen oberem Ende sich der Auslegerkopf befindet, wie oben beschrieben.

ACHTUNG: Die teleskopierbaren Tragarme des **HUMMEL ELO 500** dürfen nicht mehr als 3 Positionen herausgezogen werden, da sonst die Gefahr des vollständigen Herausfallens der Teleskoparme besteht. Teleskopieren Sie langsam und ruhig; achten Sie dabei auf die angebrachte rote Markierung !

Die Höheneinstellung:

Für die Höheneinstellung fassen Sie mit einer Hand an den Stützarm. Mit der anderen Hand heben Sie nun den Tragarm auf die gewünschte Position an. Lassen Sie nun die Kranschürze in der gewünschten Position auf dem Stützarm aufliegen.

Hinweis: Leicht und sicher erfolgt das Anheben des Tragarmes, wenn die anhebende Hand an den ersten Teleskoparm greift!

Achtung: Vergewissern Sie sich vor jedem Hubeinsatz, daß die Rasterungen des Tragarmes sicher auf dem Stützarm aufliegen. Führen Sie die Höheneinstellung sicher und ruhig aus. Vermeiden Sie hektische und unkontrollierte Bewegungen!

Das Schwenken:

Vor jedem Schwenken des Kranes ist die Arretierung zu lösen.

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich vor jeder Schwenkbewegung, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Schwenkbereich des Kranes befinden.

Um die Schwenkbewegung auszuführen, drehen Sie mit beiden Händen ruhig und kontrolliert an der Kranschürze. Die doppelte Lagerung des HUMMEL ELO 500 ermöglicht ein sicheres und leichtes Schwenken auch unter Vollast!

Die Arretierung:

Der Ladekran HUMMEL ELO 500 ist mit einer Arretierung als „Drehsicherung“ ausgestattet. Die Arretierung befindet sich auf der Basisplatte unterhalb des Kranes. Vor jedem Schwenken ist die Arretierung zu lösen. Dazu ziehen Sie an dem Indexring auf der Arretierung; jetzt kann der Kran geschwenkt werden, wobei er automatisch in der nächsten Arretierungsposition einrastet.

Die Ruheposition:

Nach erfolgtem Lade- Entlademanöver ist der HUMMEL ELO 500 wieder in die Ausgangsposition zu bringen, d.h. der Kran wird wieder zusammen gefaltet und flach hingelegt. Die Arretierung wird eingerastet und verhindert so ungewollte Schwenkbewegungen. Danach muss die Abstützung eingefahren werden.

4.2 Elektrische Seilwinde RP-33 in 12V bzw. 24V Ausführung

Anschluss der Batterie

Die elektrische Seilwinden RP 33 werden mit einem (+) und mit einem (-) Kabel geliefert; das (+) Kabel sollte direkt mit dem (+) Pol der Batterie, das (-) Kabel mit dem (-) Pol der Batterie verbunden werden.

ACHTUNG:

Der elektrische Anschluss der Seilwinde zur Batterie darf nur von sachkundigen Personen ausgeführt werden! Montieren Sie die beiliegende Bimetallsicherung direkt am (+) Pol der Batterie.

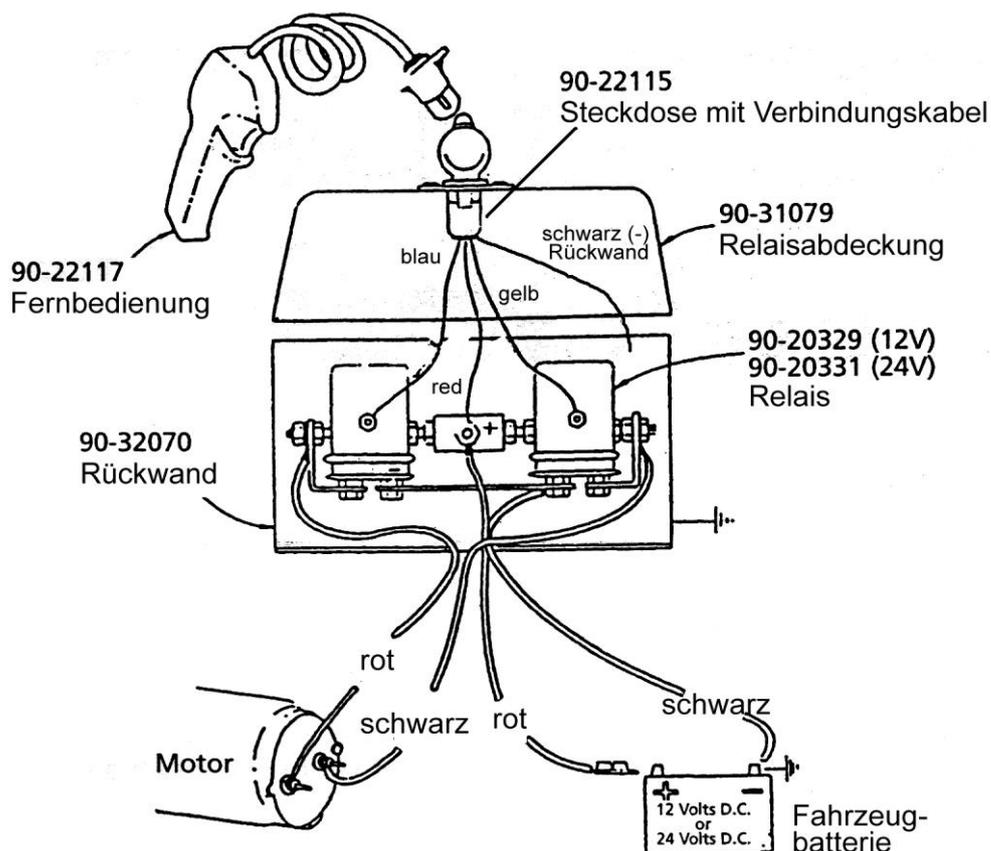
Die beiliegenden Kabel müssen ggf. verlängert werden. Achten Sie bei einer Verlängerung der original Kabel auf eine entsprechende Querschnittsvergrößerung. Bei einem zu klein gewählten Kabelquerschnitt erhält die Seilwinde nicht die notwendige Stromversorgung und erreicht nicht die angegebene Zugfähigkeit.

Empfohlener Kabelquerschnitt bei Verlängerungen bis 5 m: 16qm Kabel

ACHTUNG

Installieren Sie einen Batterie Hauptschalter in der Nähe des Bedienerstandes der Seilwinde auf der (+) Linie auf dem Weg zur Batterie. Überprüfen Sie vor jedem Einsatz die Funktion des Batterie Hauptschalters.

Anschlussplan der Relaisfernbedienung / Anschluss Batterie



01. Der Relaiskasten wird direkt oder mittels Winkel neben der Winde montiert. Für den Anschluss der Kabel im Relaiskasten wird der Schutzdeckel nach dem Lösen der vier Schrauben vorsichtig abgehoben. Die im Schutzdeckel integrierte Steckdose ist 4-polig und mittels Kabel mit den Relais verbunden.

02. Verbinden Sie die Polstifte (rechts + links außen) an der „L“ Brücke mit den gelieferten kurzen Kabeln und den Polstiften der Seilwinde.

03. Nun verbinden Sie die untere Brücke mit dem (-) Pol der Batterie und die mittlere Brücke (U) mit dem (+) Pol unter Verwendung der beiliegenden Kabel. Vergewissern Sie sich, dass die Kabelführung nicht durch bewegliche oder heiße Teile am KFZ behindert wird.

04. Die Bimetallsicherung sollte direkt am (+) Pol der Batterie befestigt werden.

05. Montieren Sie den Schutzdeckel des Relaiskastens wieder in umgekehrter Reihenfolge.

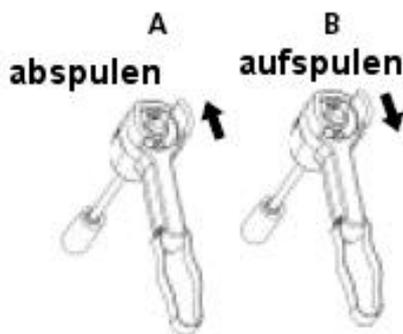
ACHTUNG

Alle elektrischen Teile wie Polstifte, Kabel und Muttern müssen vor der Verkabelung absolut trocken, sauber und fest angezogen sein.

Lose oder korrodierte Muttern und Schrauben sowie gequetschte oder beschädigte Kabel beeinträchtigen die Zugfähigkeit der Seilwinde.

Einsatz einer Relais-Fernbedienung

Stecken Sie den dreipoligen Stecker des Handdruckschalters der Relais-Fernbedienung in die Steckdose (verpolungssicher!) des Relaiskastens. Durch einfaches Umlegen des Kippschalters (Tot-Mann-Schaltung) kann nun auf- bzw. abgespult werden. Der Einsatz des Handdruckschalters (Kabelfernbedienung) ist nur zulässig bei Sichtkontakt der Last.



ACHTUNG

Entfernen Sie bei Nichtgebrauch den Handdruckschalter der Relais-Fernbedienung zum Schutz gegen Unbefugte und Kinder!

Der Einsatz des Handdruckschalters darf nur bei Sichtkontakt der Last und des Kranauslegers erfolgen.

Verwahren Sie den Handdruckschalter sicher und geschützt auf!

5 Wartungs- und Prüfanweisung HUMMEL ELO 500 elektrische Ausführung

Täglich und vor jedem Einsatz durch den Kranführer / Bediener

Sichtprüfung von:

Seil, Lastaufnahmemittel, Bremsenfunktion, elektrischer Anschlusskabel, Sitz und Zustand der Befestigungsschrauben von Kran und Seilwinde

**Wiederkehrende Prüfung (jährlich) durch einen Sachkundigen nach UVV.
Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten.**

ACHTUNG

Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur original Reparaturteile und Zubehör.
Verwenden Sie bei einem Austausch des Stahlseiles nur ein original bzw. qualitativ gleichwertiges Seil (siehe Stammbblatt „Tragmittel“ im Kranbuch).

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Unfälle durch Nachlässigkeit, Unfähigkeit im Gebrauch oder Montage, bzw. einem unsachgemäßen Gebrauch des Kranes.

Die elektrischen Seilwinden spritzwassergeschützt (IP 44) und wartungsarm, da auf Lebenszeit gefettet.

Obwohl die Maschine den neuesten Regeln und Maschinenrichtlinien entspricht, bestehen folgende Restgefahren: Seilriss.

6 Problemstellungen

Bei auftretenden Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Situation	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Motor arbeitet nicht	unterbrochene, durchtrennte oder verrostete Kabel	Kabel kontrollieren, ggf. ersetzen
Motor läuft nur in einer Richtung	beschädigtes oder klemmendes Relais Schalter kaputt bzw. korrodiert beschädigter Motor	Ersatz des Relais; untere Mutter muss am Polstift während des Verkabelns gekontert werden Schalter ersetzen Motor bzw. Kohlen ersetzen
Winde schaltet nicht ab	Relais klemmt	mit Hauptschalter Strom unterbrechen; ggf. Laufrichtung ändern
Motor wird zu heiß	falsche Voltzahl zu langes Zugintervall beschädigter Motor zu hohes Gewicht der Last	Voltzahl überprüfen u. korrigieren Einschaltdauer beachten Motor bzw. Kohlen ersetzen Last reduzieren
Motor läuft, aber Winde ist zu schwach	schwache Batterie Batteriekabel zu lang bzw. nicht ausreichender Kabelquerschnitt unzureichender Stromfluss	Batterie laden bzw. ersetzen; Lichtmaschine kontrollieren Verwendung eines größeren Kabelquerschnittes Verbindungen überprüfen, reinigen bzw. ersetzen
Winde läuft falsch herum	+ / - vertauscht Relais falsch verkabelt	Kabel vertauschen Kabel vertauschen