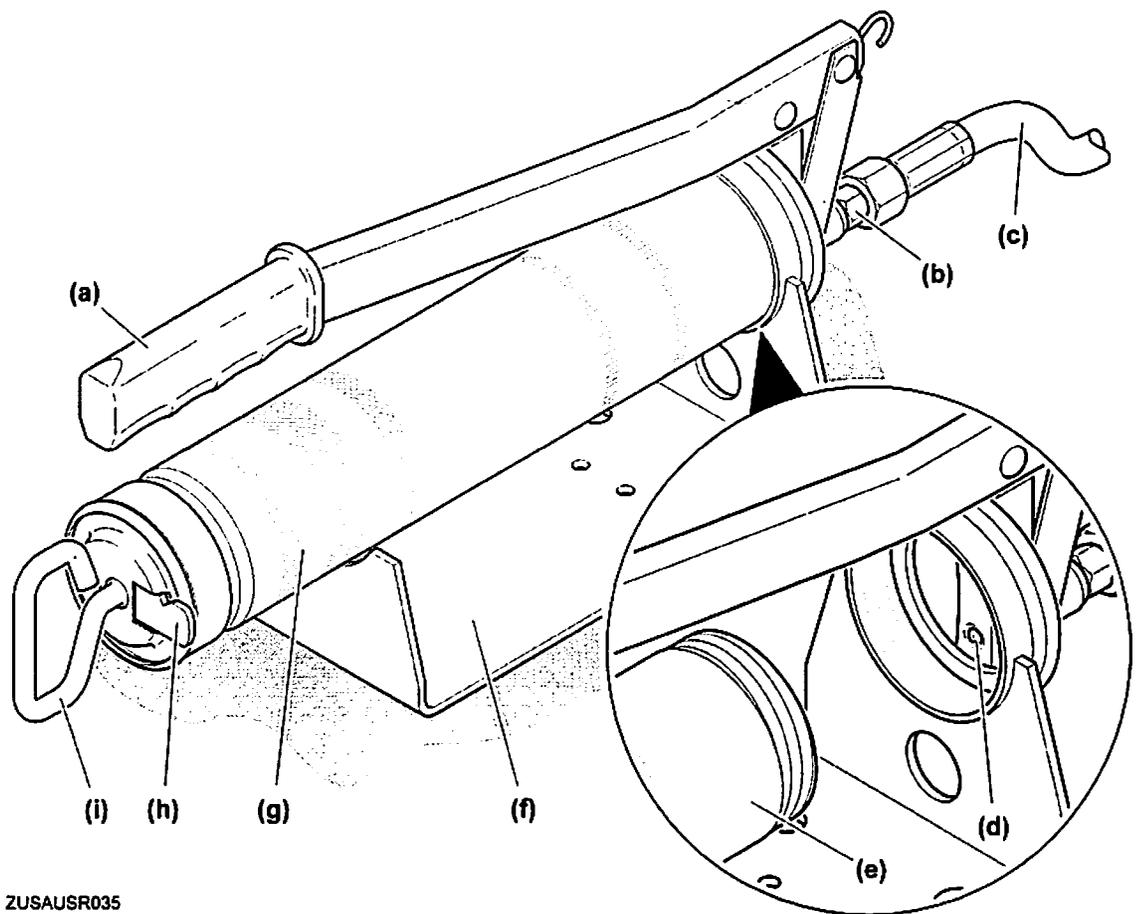


12 Zusatzausrüstung

12.1 Zentralschmieranlage (Handpumpe)

12.1.1 Zentralschmieranlage (Handpumpe)



ZUSAUSR035

Fig. 434: Komponenten Zentralschmieranlage (Handpumpe)

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| (a) Handhebel | (f) Wandhalter |
| (b) Reduzierstück | (g) Fettbehälter |
| (c) Schlauchleitung zum Verteiler | (h) Arretierung, Kolbenstange |
| (d) Ansaugbohrung | (i) Kolbenstange |
| (e) Fettbehälter, abgeschraubt | |

Verlegeplan, Hydraulik-Schaltplan



Hinweis

An den Auslässen 1 und 2 müssen immer Verbraucherleitungen angeschlossen sein.

► Diese Auslässe nie mit Verschlusschrauben verschließen.

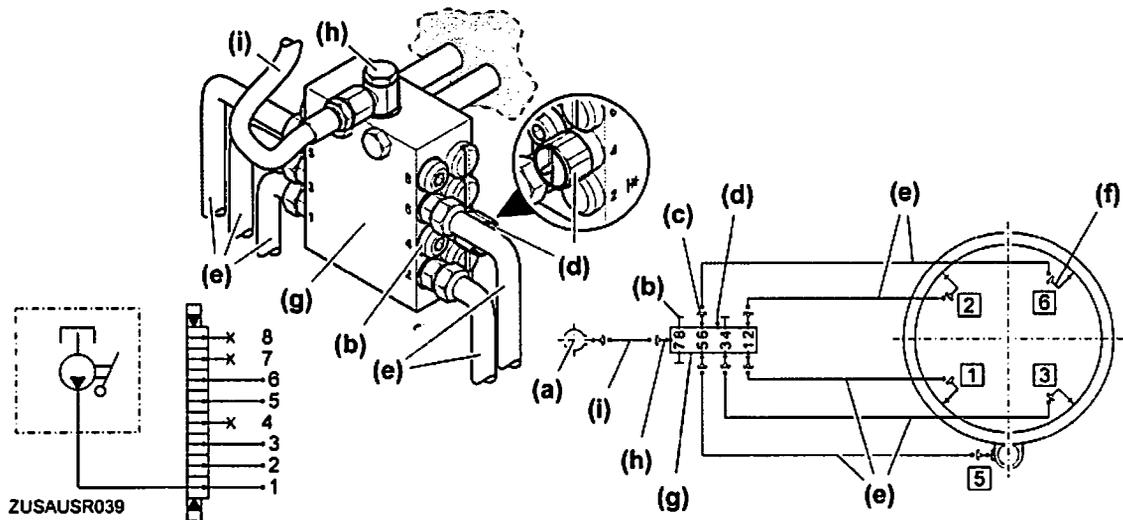


Fig. 435: Verlegeplan und Hydraulik-Schaltplan (8er Verteiler mit 1 Drehwerk)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| (a) Handpumpe | (f) Verschraubung |
| (b) Verschlusschraube | (g) Verteiler |
| (c) Auslassgarnitur | (h) Eingangsverschraubung |
| (d) Verschraubung mit Kontrollstift | (i) Schlauchleitung |
| (e) Leitungsrohr | |

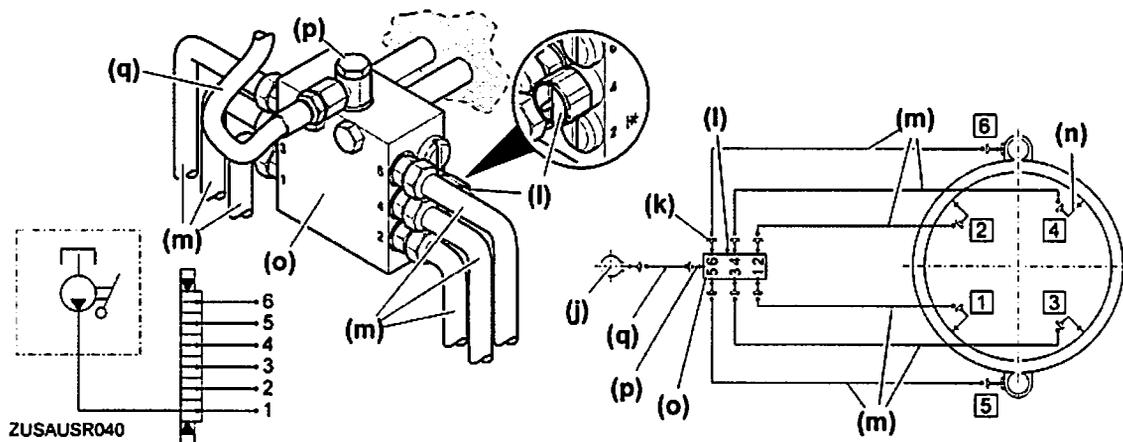


Fig. 436: Verlegeplan und Hydraulik-Schaltplan (6er Verteiler mit 2 Drehwerken)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| (j) Handpumpe | (n) Verschraubung |
| (k) Auslassgarnitur | (o) Verteiler |
| (l) Verschraubung mit Kontrollstift | (p) Eingangsverschraubung |
| (m) Leitungsrohr | (q) Schlauchleitung |

LIM//2016-02-11/06

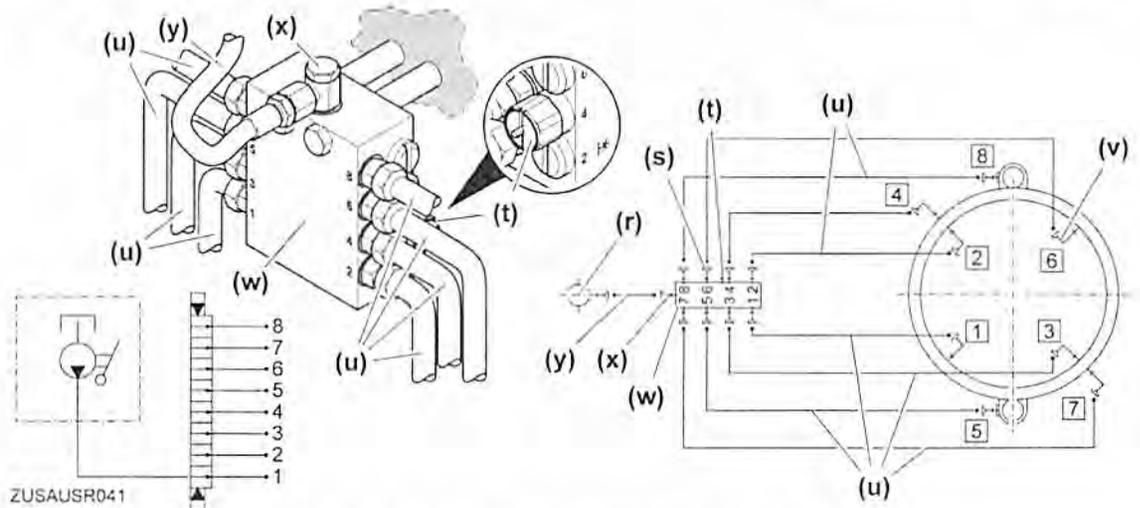


Fig. 437: Verlegeplan und Hydraulik-Schaltplan (8er Verteiler mit 2 Drehwerken)

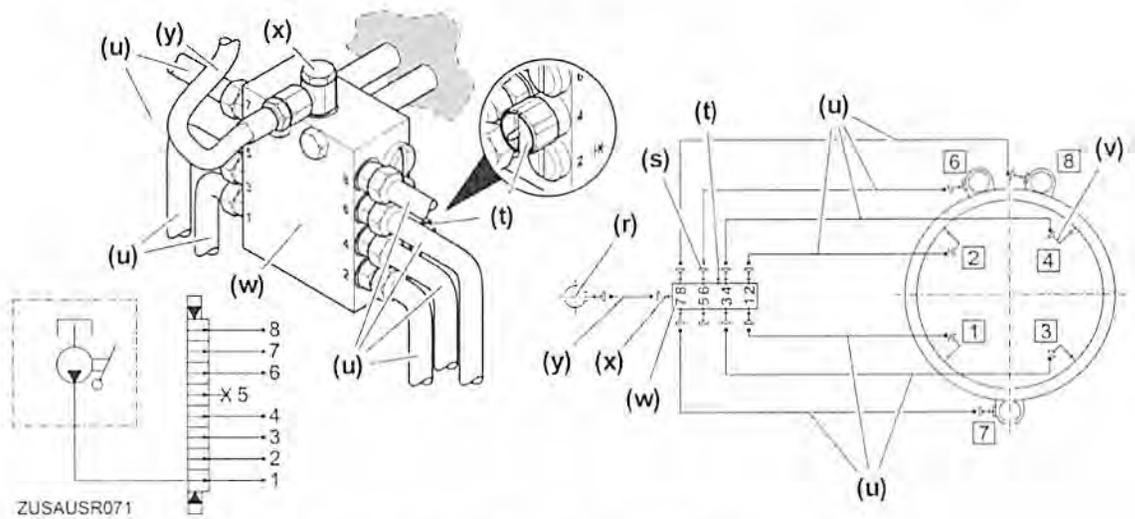
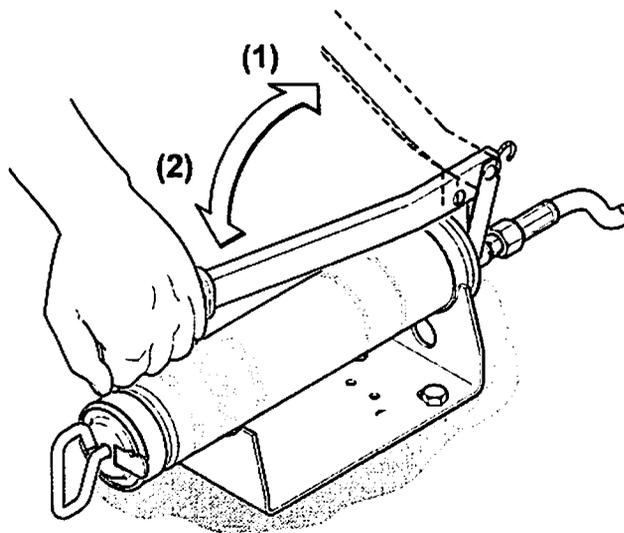


Fig. 438: Verlegeplan und Hydraulik-Schaltplan (8er Verteiler mit 3 Drehwerken)

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| (r) Handpumpe | (v) Verschraubung |
| (s) Auslassgarnitur | (w) Verteiler |
| (t) Verschraubung mit Kontrollstift | (x) Eingangverschraubung |
| (u) Leitungsrohr | (y) Schlauchleitung |

12.1.2 Bedienung

Manuell schmieren



ZUSAUSR036

Fig. 439: Schmierstoff zu den Schmierstellen pumpen

- ▶ Schmierstoff aus dem Fettbehälter in den Förderkolben saugen: Handhebel von der Pumpe wegziehen. (1)
- ▶ Angesaugten Schmierstoff zum Verteiler oder zu den Schmierstellen pumpen: Handhebel in die Ausgangslage zurückdrücken. (2)

Schmierzyklen berechnen

30 EC-B	50 EC-B	130 EC-B
	63 EC-B	
	71 EC-B	
	85 EC-B	
	90 EC-B	
	110 EC-B	
800	840	2000

Tab. 126: Benötigte Jahresfettmenge (cm³) für Kugel- bzw. Rollendrehkranz

Berechnungsbeispiel (am Beispiel 130 EC-B)

In das Berechnungsbeispiel für die angenommenen Betriebsstunden/Arbeitstag die Zeit einsetzen, in welcher der Kran am Netz ist.

$$\frac{\text{benötigte Fettmenge/Jahr (cm}^3\text{)}}{\text{abgegebene Fettmenge/Hub (cm}^3\text{)} \times \text{Arbeitstage/Jahr (d)}} = \text{erforderliche Hübe/Tag (d)}$$

$$\frac{2000 \text{ cm}^3}{1 \text{ cm}^3/\text{Hub} \times 250 \text{ Tage}} = 8 \text{ Hübe/Tag}$$

0130ECB202-de

Fig. 440

Laut obigem Berechnungsbeispiel müssen hier täglich 8 Hübe abgegeben werden. Bei Bedarf die 8 Hübe z. B. bei den wöchentlichen Wartungs- und Inspektionstätigkeiten summieren (**Schmierintervall 8 Hübe/Tag = 40 Hübe/Woche bei 5 Arbeitstagen**)

12.1.3 Wartung, Inspektion und Instandsetzung



Hinweis

Die Schmier-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten können mit den Wartungs- und Inspektionstätigkeiten am Schaltschrank kombiniert werden!

- ▶ Prüfen, ob tatsächlich Schmierstoff an allen Schmierstellen austritt.
- ▶ Alle Hauptleitungen und Schmierstellenleitungen auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls erneuern.



Hinweis

Schmutz im System verursacht Störungen!

- ▶ Bei allen Arbeiten an der Zentralschmieranlage auf Sauberkeit achten.
- ▶ Anlage nur mit Waschbenzin oder Petroleum reinigen.
- ▶ Anlage nur mit Liebherr-Spezialfett CTK befüllen.

Wartungs- und Inspektionsintervalle

Wartungs-/Inspektionsintervalle								Durchzuführende Arbeiten	
vor jeder Montage	täglich	wöchentlich	monatlich	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich	2000h / 2 Jahre* 10000h / 2 Jahre*	andere Intervalle	durch Wartungspersonal <ul style="list-style-type: none"> ■ einmalige Tätigkeit ● Wiederholungsintervall durch autorisiertes Fachpersonal <ul style="list-style-type: none"> □ einmalige Tätigkeit ○ Wiederholungsintervall *der frühere Zeitpunkt ist maßgebend
								Zentralschmieranlage	
		●							Schmiertätigkeiten ausführen (Weitere Informationen siehe: Schmiertätigkeiten, Seite 482)
							● bei Bedarf		Pumpe befüllen (Weitere Informationen siehe: Pumpe befüllen, Seite 482)

Tab. 127: Wartungs- und Inspektionsintervalle

LIM//2016-02-11/de

Schmiertätigkeiten

- Schmiertätigkeiten ausführen

Pumpe befüllen

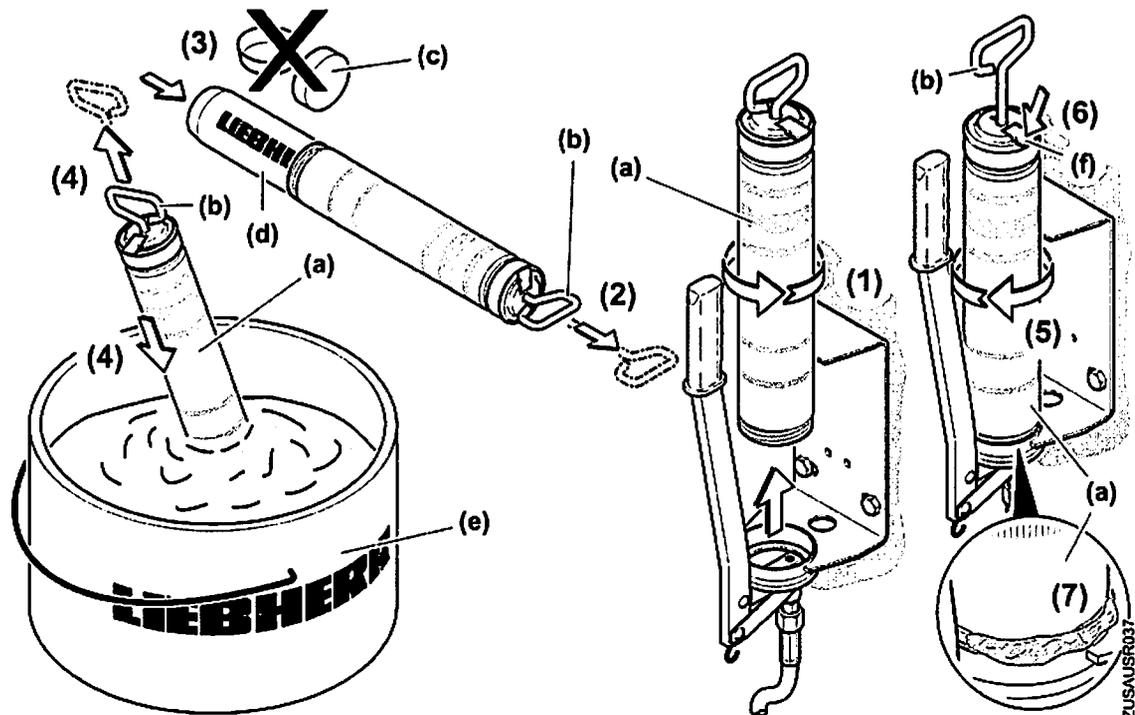


Fig. 441: Pumpe befüllen

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| (a) Fettbehälter | (d) Kartusche |
| (b) Kolbenstange | (e) Fettfass |
| (c) Verschlusskappe, Kartusche | (f) Arretierung, Kolbenstange |

Fettbehälter befüllen

- Fettbehälter (a) abschrauben. (1)
- Kolbenstange (b) bis zum Anschlag herausziehen (rastet automatisch in der Arretierung (f)) ein. (2)
- Beide Verschlusskappen (c) von der Kartusche (d) entfernen und Kartusche (d) mit der größeren Öffnung voraus in den Fettbehälter (a) einführen. (3)

Alternatives Vorgehen

- Fettbehälter (a) abschrauben. (1)
- Offenen Teil in das Fettfass (e) drücken.
- Kolbenstange (b) langsam herausziehen. Dabei den Fettbehälter (a) tiefer in das Schmierfett drücken, um beim Ansaugen Lufteinschlüsse zu vermeiden. (4)

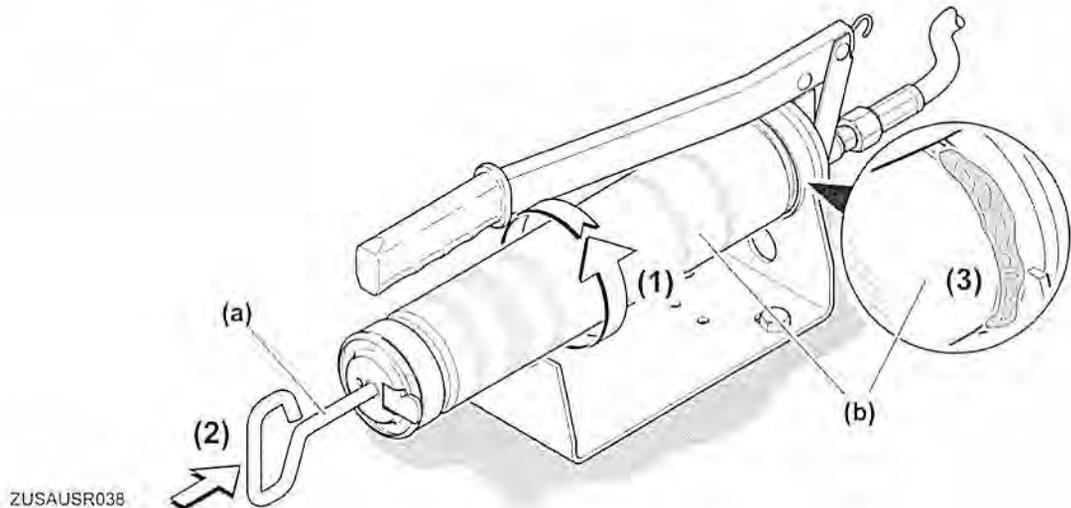
Fettbehälter an Pumpe montieren

- Gefüllten Fettbehälter (a) lose anschrauben (eine Umdrehung). (5)
- Kolbenstange (b) durch Druck auf die Arretierung (f) ausrasten. (6)

Wenn Schmierstoff am Einschraubgewinde sichtbar wird:

- ▶ Fettbehälter (a) fest anziehen. (7)
- ▷ Pumpe ist betriebsbereit.

Pumpe entlüften



ZUSAUSR038

Fig. 442: Pumpe entlüften

(a) Kolbenstange (b) Fettbehälter

- ▶ Fettbehälter (b) zwei Umdrehungen aufschrauben.
- ▶ Mehrmals kräftig gegen die Kolbenstange (a) drücken, bis die eingeschlossene Luft entwichen ist und Fett am Einschraubgewinde des Fettbehälters sichtbar wird.
- ▶ Fettbehälter (b) wieder fest anziehen.

Problembeseitigung

Lufteinschlüsse sind auf diese Weise nicht zu beseitigen?

- ▶ Fett aus Fettbehälter (b) entfernen und Fettbehälter (b) neu befüllen (Weitere Informationen siehe: Pumpe befüllen, Seite 482).

Leitungen reinigen

- ▶ Verstopfte Leitungen mit Waschbenzin oder Petroleum reinigen.

12.1.4 Störungen und ihre Ursachen

Störung / Fehler	Ursache	Abhilfe
Pumpe fördert kein Fett	Lufteneinschlüsse im Fett.	Pumpe entlüften (Weitere Informationen siehe: Pumpe entlüften, Seite 483)
	Ansaugbohrung verstopft.	Fettbehälter abschrauben und Ansaugbohrung reinigen.
Handhebel blockiert (kein Pumpen möglich)	Schmierstelle verstopft, Verteiler blockiert.	Blockade (Verstopfung) suchen und beseitigen.

LIM//2016-02-11.de

12.2 Funkfernsteuerung (Option)

12.2.1 Funkfernsteuerung (Option)

Die Funkfernsteuerung besteht aus folgenden Komponenten:

- Funksender
- Funkempfänger

Die funktechnische Sicherheit im Kranbetrieb wird durch eine jeweils unverwechselbare Systemadresse gewährleistet. Dies ist umso wichtiger beim Einsatz mehrerer funkgesteuerter Krane. Es ist nicht möglich, die Kranfunktionen durch ein anderes (oder fremdes) Funksystem auszuführen.



WARNUNG

Unfallgefahr durch unsachgemäße Verwendung der Funkfernsteuerung!

- ▶ Nur autorisierte und eingewiesene Personen dürfen mit dem Funksystem (Sender und Empfänger) arbeiten.
- ▶ Vor Einschalten des Funksystems sicherstellen, dass niemand durch Betrieb gefährdet wird.
- ▶ Bei Mängeln bezüglich Betriebssicherheit, Funksystem (Sender und Empfänger) sofort stilllegen bzw. nicht in Betrieb nehmen.
- ▶ Aufgetretene Mängel oder Störungen durch Fachmann beseitigen lassen.
- ▶ Zum Steuern des Krans mit Funkfernsteuerung sicheren Standort auswählen, von dem aus Arbeitsbewegungen der Maschine, Lastbewegungen und umgebenden Arbeitsbedingungen vollständig eingesehen werden können.
- ▶ Funksender beaufsichtigen oder ausschalten, wenn dieser nicht benötigt wird. Funksender immer gegen Benutzung durch Unbefugte sichern.
- ▶ Zur sicheren und korrekten Bedienung der Funkfernsteuerung Betriebsanleitung des Herstellers beachten.

Senderkennung (iON)

Der Funksender ist mit einer Senderkennung (iON) ausgestattet, die als elektronischer Schlüssel des Funksenders fungiert.

Die Senderkennung „iON“ enthält spezifische Daten, die auf den Funkempfänger im Schaltschrank des Krans abgestimmt sind. Diese Daten sind für den Betrieb des Funksenders notwendig. Ohne Senderkennung „iON“ ist kein Betrieb mit Funkfernsteuerung möglich. Je nach Ausführung kann Senderkennung „iON“ auch zum Betrieb von baugleichen Ersatzsendern eingesetzt werden.

Bedienelemente

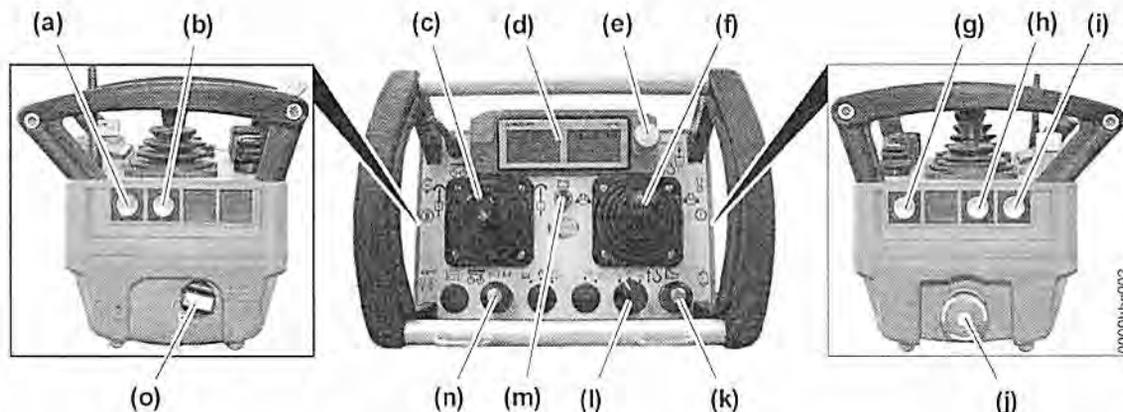


Fig. 443: Bedienelemente in der Übersicht

- | | |
|--|--|
| (a) Taster „Drehwerkbremse schließen“ | (i) Taster „Signalhorn“ |
| (b) Taster „Steuerung aus“ | (j) Taster „Not-Halt“ |
| (c) Meisterschalter „Drehwerk und Katzfahrwerk“ | (k) Taster „LM1/LM2-Betrieb“ |
| (d) Display | (l) Wahlschalter „Getriebegang“ (3-stufig) |
| (e) Stellrad zur Menü-Auswahl und PIN-Eingabe | (m) Akku Status-LED |
| (f) Meisterschalter „Hubwerk und Kranfahrwerk“ mit Taster „Positioniermodus“ | (n) Taster „CLEAR“ |
| (g) Taster „Drehwerkbremse öffnen“ (Windfreistellung) | (o) Senderkennung „iON“ |
| (h) Taster „Steuerung ein“ | |

Display

Auf dem Display werden Betriebsinformationen von der Steuerung angezeigt. Der Kranführer wird durch das Display über Ereignisse und Betriebszustände informiert.

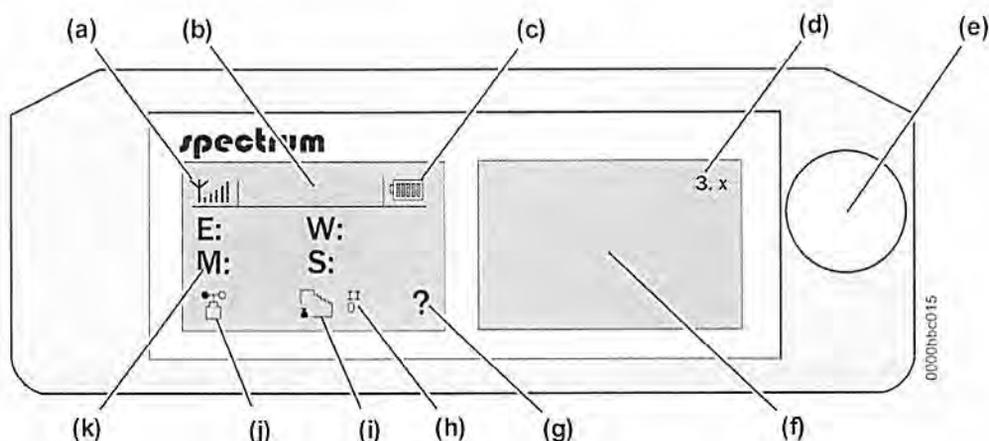
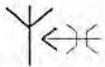


Fig. 444: Display-Symbole

Symbol	Beschreibung
Empfangssignalsstärke (a)	Die Signalstärke wird durch Balken dargestellt. Ein schwaches Signal mindert die Qualität der Funkverbindung und kann zu einem Verbindungsabbruch führen. Ist keine Verbindung zum Empfänger vorhanden erscheint im rechten Display ein entsprechendes Symbol.
Krantyp (b)	Der Krantyp wird dargestellt.
Akkuanzeige (c)	Der Ladezustand des Akkus wird durch Balken dargestellt.
Menü-Navigation (d)	Die Menü-Ebene des angezeigten Display-Bildes wird dargestellt.
Stellrad (e)	Das Stellrad wird zur PIN-Eingabe und zur Anzeige der verschiedenen Display-Bilder im rechten Display benötigt.
rechtes Display (f)	Auf dem rechten Display werden der Status der Kran- bzw. der Funksteuerung sowie verschiedene Betriebszustände dargestellt.
Kontaktdaten (g)	Wenn Sie das Stellrad (e) drücken, werden die Kontaktdaten von Liebherr im rechten Display dargestellt.
Strangvariante (h)	Bei Kranen mit Strangumschaltung muss der Kransteuerung die aktuell eingestellte Einsicherung des Hubseils mitgeteilt werden. Die aktuell eingestellte Einsicherung des Hubseils ist als Symbol dargestellt.  1-Strang  2-Strang  4-Strang (zwei Flaschen)
LM1/LM2-Betrieb (i)	Elektronische Grenzstandsüberwachung (EGZ)  LM1-Betrieb: Standard-Lastmoment  LM2-Betrieb: Lastmoment Plus
Windgeschwindigkeit (j)	Aktuell gemessene Windgeschwindigkeit
Diagnosemeldungen (k)	Diagnosemeldungen sind in vier Klassen eingeteilt. „E“ Fehler „W“ Warnung „M“ Meldung „S“ Status Eine Liste der Diagnosemeldungen findet sich im „Handbuch für LITRONIC Turmdrehkrane“.

Tab. 128: Display-Symbole

Symbol	Beschreibung
	Not-Halt wurde aktiviert. Einschalten ist erst nach Entriegelung des Taster „Not-Halt“ möglich.

Symbol	Beschreibung
	Kransteuerung ist aus und kann nun eingeschaltet werden.
	Keine Verbindung zum Empfänger vorhanden.
	SPS wird gestartet, Initialisierung oder Messachsentest läuft noch. Kransteuerung kann nicht eingeschaltet werden.
	Aktuelle Ausladung (Laufkatze) in Metern
	Maximal mögliche Ausladung bei aktueller Last in Metern
	Aktuelle Traglast in Tonnen
	Maximal mögliche Traglast bei aktueller Ausladung in Tonnen
	Aktuelle Senktiefe in Metern
	Aktueller Drehwinkel in Grad
	Aktueller Standort des Kranes auf der Schienenstrecke in Metern

Tab. 129: Symbole im rechten Display

Akku

Das Akkufach befindet sich auf der Unterseite des Funksenders.

Vor der erstmaligen Benutzung der Funkfernsteuerung muss der Akku vollständig geladen werden. Laden Sie den Akku ausschließlich mit dem zugehörigen Ladegerät wieder auf.

Beachten Sie die Hinweise zur Benutzung des Akkus in der Betriebsanleitung des Herstellers.

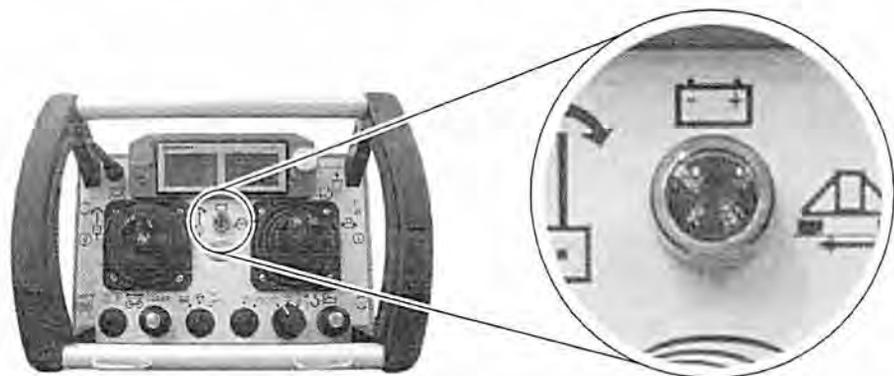


Fig. 461: Status-LED des Akkus

Der Ladezustand des Akkus wird bei eingeschaltetem Funksender auf folgende Weisen angezeigt:

- Status-LED auf Funksender: blinkt grün, wenn Ladezustand in Ordnung ist.
- Akkuanzeige auf Display: Balken stellen Ladezustand dar.
- Akustisches Signal (bei leerem Akku)

Wenn die Status-LED im Sender rot blinkt und ein akustisches Signal ertönt, müssen Sie den Akku aufladen bzw. wechseln. Ansonsten schaltet der Sender innerhalb weniger Minuten ab.

Funkempfänger

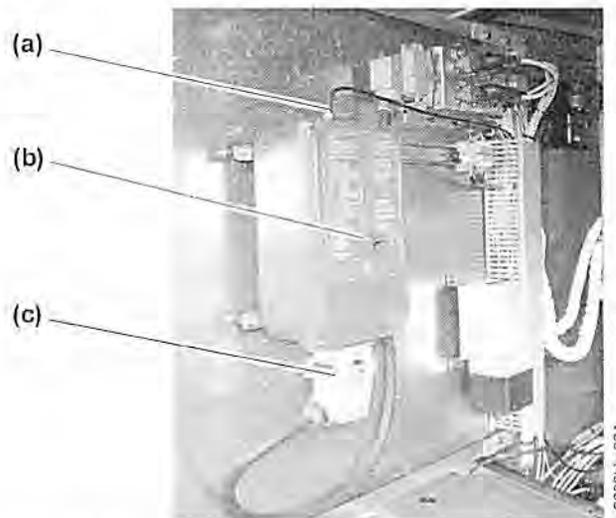


Fig. 462: Funkempfänger im Schaltschrank (Abbildung exemplarisch)

- (a) Leitung zur Empfangs- und Sendeantenne (c) Steckverbindung (Stromversorgung, Signalübertragung zur Kransteuerung)
- (b) Kontroll-Lampenfeld

Am Kontroll-Lampenfeld (b) werden folgende Status angezeigt:

- **Betriebsspannung:** LED leuchtet gelb, sobald Empfänger unter Betriebsspannung steht.
- **Funkempfang:** LED leuchtet rot bei ausgeschaltetem Sender. LED erlischt sofort, wenn Sie den Sender einschalten und der Empfänger ein Signal auf seiner Funkfrequenz empfängt.
- **Betriebsbereitschaft Funkanlage:** LED blinkt grün bei ausgeschaltetem Sender. LED leuchtet dauernd grün, wenn Sie den Sender einschalten und der Empfänger seinen Sender an der gemeinsamen Systemadresse (Code) erkannt hat.
- **Sicherheitskanal für Fahrbefehle:** LED leuchtet grün, wenn ein oder mehrere Triebwerkbefehle (z.B. Drehen, Katzfahrt, Hubwerk oder Kranfahrt) gegeben werden. Wenn sich die Befehlsgeber in der Nullstellung befinden, leuchtet LED nicht.

12.2.2 Funksender ein- und ausschalten

Einschalten (PIN eingeben)

Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Akku ist geladen und in Akkufach eingelegt.
- Alle Schalterstellungen am Schaltschrank und Anzeigen am Funkempfänger sind korrekt.
- Alle Schalterstellungen auf dem Funksender sind korrekt.
- Sie kennen die PIN (Persönliche Identifikationsnummer). Die Grundeinstellung ist „055“ (Buchstabe „O“, Ziffern „55“).



Fig. 463: Senderkennung „iON“ eindrehen

- ▶ Senderkennung „iON“ nach rechts eindrehen.
- ▶ Taster „Not-Halt“ durch Drehen entriegeln.
- ▶ Taster „Steuerung ein“ drücken.



Fig. 464: PIN-Eingabe am Funksender

- ▶ PIN (a) eingeben: Durch Drehen und Drücken des Stellrads (b) PIN einstellen.
- ▶ PIN bestätigen: Nochmals Taster „Steuerung ein“ drücken.
 - ▷ Kransteuerung ist betriebsbereit.
- ▶ Personen im Arbeitsbereich auf Betriebsbereitschaft des Krans hinweisen: Taster „Signalhorn“ drücken.

Kransteuerung ausschalten

- ▶ Taster „Steuerung aus“ drücken.

Funksender ausschalten

- ▶ Taster „Not-Halt“ drücken.

12.2.3 Lasthaken heben und senken

Je weiter der Meisterschalter aus der Nullstellung bewegt wird, desto schneller fährt die Laufkatze. Durch Zurückstellen des Meisterschalters in Richtung Nullstellung bremst der Antrieb automatisch, sodass ein Kontern nicht erforderlich ist.



Fig. 465: Lasthaken heben und senken

- ▶ Lasthaken heben: Meisterschalter nach hinten bewegen.
- ▶ Lasthaken senken: Meisterschalter nach vorne bewegen.
- ▶ Lasthaken stoppen: Meisterschalter in Nullstellung bringen.
 - ▷ Hubwerkbremse schließt.

12.2.4 Positioniermodus

Mit dem Positioniermodus können Lasten bei geringen Drehzahlen ohne Einfall der Bremse positioniert werden.

ACHTUNG

Wird Taster bei ausgelenktem Meisterschalter losgelassen, erhöht sich die Geschwindigkeit schlagartig!

Dies kann zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Antriebe führen.

- ▶ Reihenfolge einhalten: Erst Meisterschalter in Nullstellung bringen, dann Taster loslassen.
- ▶ Taster am Meisterschalter drücken und gedrückt halten.
- ▶ Last positionieren.
- ▶ Meisterschalter in Nullstellung bringen.
- ▶ Taster loslassen.

12.2.5 Kranfahrwerk steuern

Je weiter der Meisterschalter aus der Nullstellung bewegt wird, desto schneller fährt der Kran.

Durch Zurückstellen des Meisterschalters in Richtung Nullstellung bremst der Antrieb automatisch, sodass ein Kontern nicht erforderlich ist.

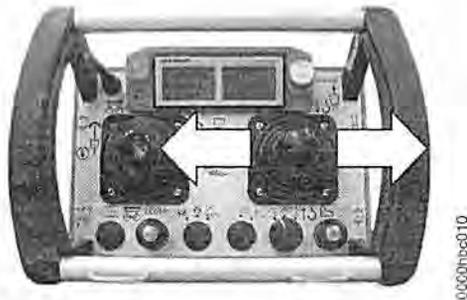


Fig. 466: Kranfahrwerk steuern

- ▶ Kran vorfahren: Meisterschalter nach rechts bewegen.
- ▶ Kran zurückfahren: Meisterschalter nach links bewegen.
- ▶ Fahrbewegung stoppen: Meisterschalter in Nullstellung bringen.

12.2.6 Laufkatze steuern

Je weiter der Meisterschalter aus der Nullstellung bewegt wird, desto schneller fährt die Laufkatze. Durch Zurückstellen des Meisterschalters in Richtung Nullstellung bremst der Antrieb automatisch, sodass ein Kontern nicht erforderlich ist.

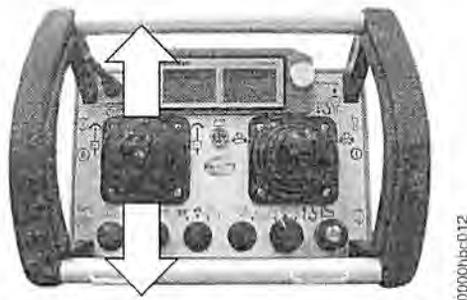


Fig. 467: Laufkatze steuern

- ▶ Laufkatze vorfahren: Meisterschalter nach vorne bewegen.
- ▶ Laufkatze zurückfahren: Meisterschalter nach hinten bewegen.
- ▶ Laufkatze stoppen: Meisterschalter in Nullstellung bringen.
 - ▷ Katzfahrwerk-Bremse schließt.

12.2.7 Drehwerk steuern

Je weiter der Meisterschalter aus der Nullstellung bewegt wird, desto schneller dreht der Kran. Wenn der Meisterschalter in Richtung Nullstellung bewegt wird, bremst der Antrieb. Der Kranführer hat die Möglichkeit, durch Kontern stärker zu bremsen. Bei Steuerhebel in Nullstellung fällt nach einiger Zeit automatisch die mechanische Drehwerksbremse ein.

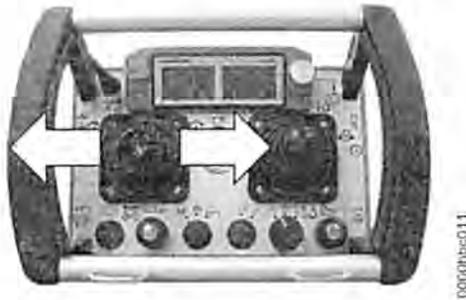


Fig. 468: Drehbewegung links und rechts

- ▶ Ausleger nach rechts drehen: Meisterschalter nach rechts bewegen.
- ▶ Ausleger nach links drehen: Meisterschalter nach links bewegen.
- ▶ Kurz vor Erreichen der Halteposition Meisterschalter auf kleinste Stufe stellen.
- ▶ In kleinster Stufe bis Halteposition drehen. Dann Meisterschalter in Nullstellung bringen.
 - ▷ Drehwerkbremse schließt nach 20 Sekunden.

12.2.8 Drehwerkbremse schließen

Die Drehwerkbremse dient dazu, den Ausleger des Krans bei Wind in Position zu halten.

ACHTUNG

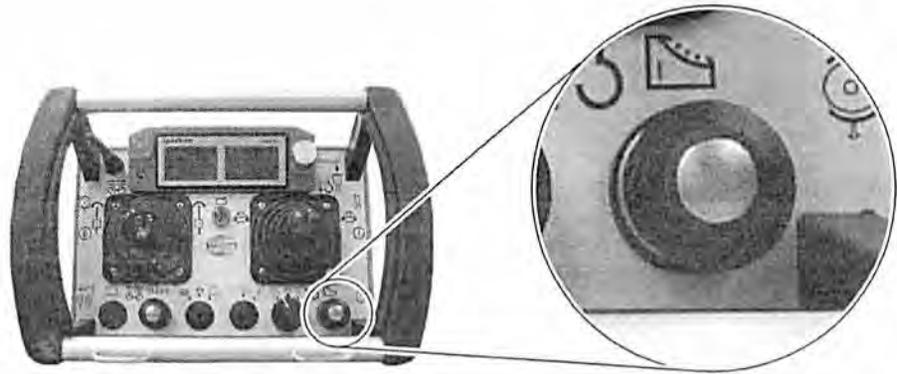
Unsachgemäßes Bremsen der Drehbewegung!

Die Drehwerkbremse ist eine Feststellbremse und darf nur bei still stehendem Drehwerk geschlossen werden. Das Stoppen der Drehbewegung mit der Feststellbremse kann zu einer Überlastung der Bremse führen.

- ▶ Drehbewegungen **nicht** mit Feststellbremse stoppen.
 - ▶ Taster „Drehwerkbremse schließen“ erst drücken, wenn Drehbewegung gestoppt ist.
-
- ▶ Drehbewegung stoppen: Meisterschalter in Nullstellung bringen.
 - ▶ Taster „Drehwerkbremse“ drücken.
 - ▷ Drehwerkbremse schließt sofort.

12.2.9 Zwischen Betriebsarten LM1/LM2 wechseln

LM2 darf nur aktiviert werden, wenn der Aufbau des Krans für den LM2-Betrieb zulässig ist. Der LM2-Betrieb muss über das EMS frei geschaltet werden (siehe Litronic-Handbuch).



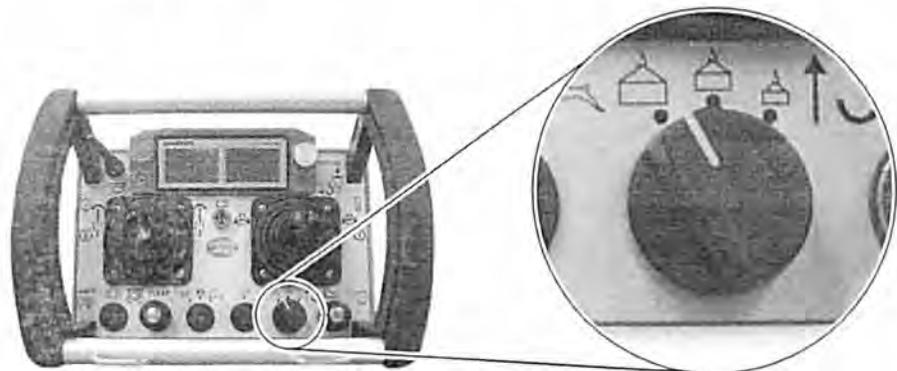
0000hbc005

Fig. 469: Zwischen Betriebsarten LM1/LM2 wechseln

- ▶ Zwischen Betriebsarten LM1 und LM2 wechseln: Taster „LM1/LM2-Betrieb“ drücken.
 - ▷ Die eingestellte Betriebsart wird im Display der Funkfernbedienung und im EMS angezeigt.

12.2.10 Getriebegang umschalten

Die Anzahl der Getriebegänge hängt von der Ausführung des Hubwerks ab.



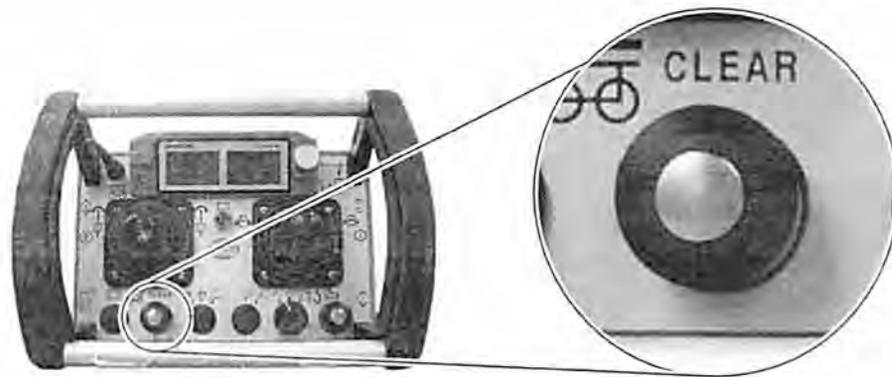
0000hbc007

Fig. 470: Getriebegang umschalten

- ▶ Beide Meisterschalter in Nullstellung (Mittelposition) bringen.
- ▶ Wahlschalter auf gewünschten Getriebegang stellen.

12.2.11 Zurücksetzen

Taster „CLEAR“ auf dem Funksender hat die gleiche Funktion wie Taster „CLEAR“ am EMS in der Krankabine.



00001bc006

Fig. 471: Zurücksetzen von Diagnosemeldungen und akustischen Signalen

- ▶ Anstehende Diagnosemeldungen zurücksetzen oder akustische Signale ausschalten: Taster „CLEAR“ drücken.

12.2.12 Windfreistellung aktivieren

Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Beide Meisterschalter sind in Nullstellung.
- Alle Verriegelungsschalter „Not-Halt“ sind entriegelt.
- ▶ Kransteuerung ausschalten.
- ▶ Taster „Drehwerksbremse öffnen“ (Windfreistellung) drücken und gedrückt halten, bis Meldung *M701* (Windfreistellung erreicht) in Display erscheint.
 - ▷ Drehwerksbremse wird in „Offen“ -Stellung verriegelt.
- ▶ Taster „Not-Halt“ drücken.

LIM//2016-02-11/de

12.3 Werbetafeln an Obendreher-Kranen

12.3.1 Werbetafeln an Obendreher-Kranen

Sicherheitshinweis



WARNUNG

Gefährdung der Standsicherheit durch zusätzliche Windflächen an der Krankonstruktion!

► Folgende Beschreibung beachten.

Die Standsicherheit kann durch folgende Montagearten gefährdet werden:

- Montage von Werbetafeln am feststehenden Kranturm, wodurch zusätzliche Belastungen sowohl im Betrieb als auch außer Betrieb entstehen.
- Montage von Werbetafeln am drehbaren Teil, wo zudem, bei zusätzlichen Windflächen am Gegenausleger, das erforderliche In-Wind-Drehen (außer Betrieb) beeinträchtigt sein kann.

Zulässige Größe von Werbetafeln ohne statischen Nachweis

Werbetafeln können ohne zusätzlichen statischen Nachweis bis zu einer Größe von ca. 2,5 m² (z.B. 1,6 m×1,6 m) am Gegenausleger aller Obendreher-Krane angebracht werden.

Stellen Sie sicher, dass bei der Montage der Werbetafeln folgende Punkte beachtet werden:

- Montage in der Nähe des Gegenausleger-Anlenkpunkts (bei der Turmspitze).
- Bereits vorhandene Windflächen (z.B. Träger des Gegenauslegers) müssen soweit wie möglich abgedeckt werden.
- Die zusätzlich entstehende Windfläche darf 2,0 m² nicht überschreiten.

12.3.2 Werbetafel montieren

Die Haltekonstruktionen für Werbetafeln müssen so beschaffen sein, dass sie allen auftretenden Kräften (ohne Versagen von Teilen) standhalten.

Stellen Sie sicher, dass die Befestigungskonstruktion für folgende Punkte bemessen ist:

- für Windlasten (151 km/h = 1100 N/m², Sturm außer Betrieb)
- für das Auftreten von Schwingungen, die durch die Windbelastung entstehen können

Krane der Baureihen EC-H und EC-B werden serienmäßig mit Anschlussplatten am Gegenausleger ausgeliefert (siehe: Fig. 472, Seite 496). An diesen Anschlussplatten können von Liebherr lieferbare Halterungen angeschraubt werden (Geometrie und Ident-Nr. siehe unten). Nicht geeignet für die Montage von Werbetafeln sind die Geländer am Gegenausleger. Die Geländer sind ausgelegt als Sicherung gegen Absturz von Personen.

Die Verantwortung, sowohl für die sichere Montage der Werbetafeln, wie auch für die Zulässigkeit der vergrößerten Windfläche, liegt immer beim Kranbetreiber. Wenn die oben angeführte zulässige Größe der Werbetafeln überschritten wird, muss im Einzelfall die Freigabe durch Liebherr, Abteilung Statik erfolgen.

Weitere Informationen siehe Zeichnung mit Ident-Nr. 9574 900 01 / Zeichnungs-Nr. C 028.043-970.000.

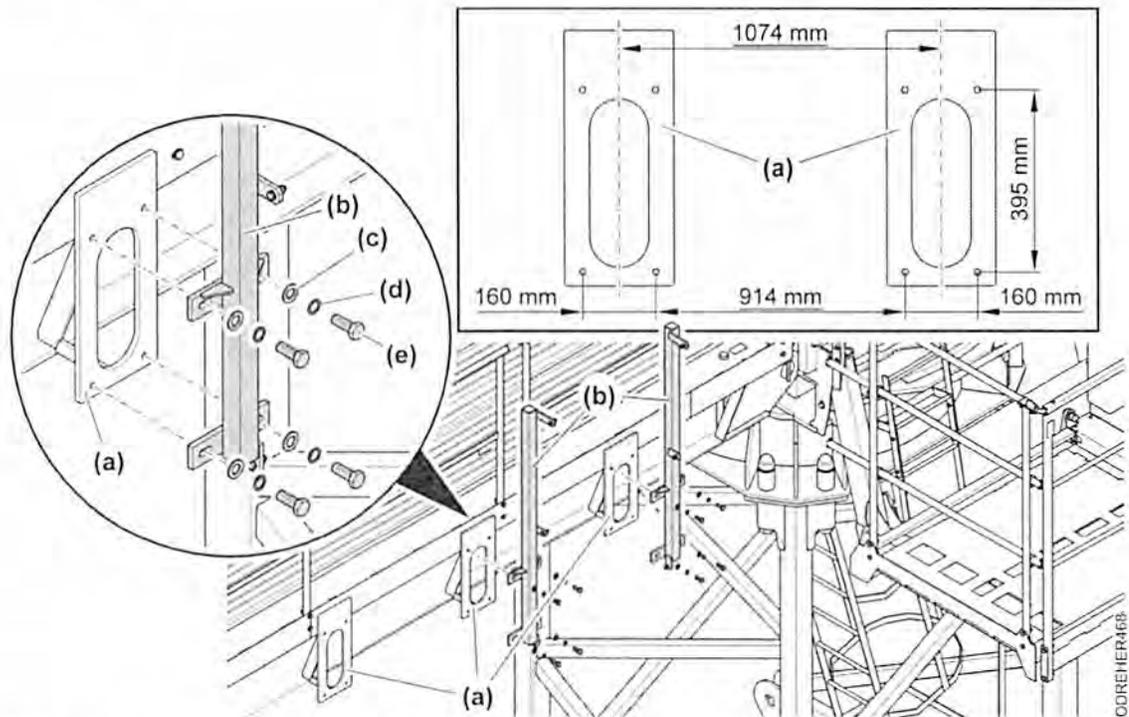


Fig. 472: Werbetafel montieren (als Beispiel Gegenausleger 202 EC-B 10)

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| (a) Anschlussplatte für Halterung | (d) Sicherungsscheibe |
| (b) Halterung | (e) Schraube |
| (c) Scheibe | |

► Zwei Halterungen (b) an zwei Anschlussplatten (a) mit jeweils vier Schrauben (e) befestigen. Jede Schraube (e) mit Scheibe (c) und Sicherungsscheibe (d) sichern.

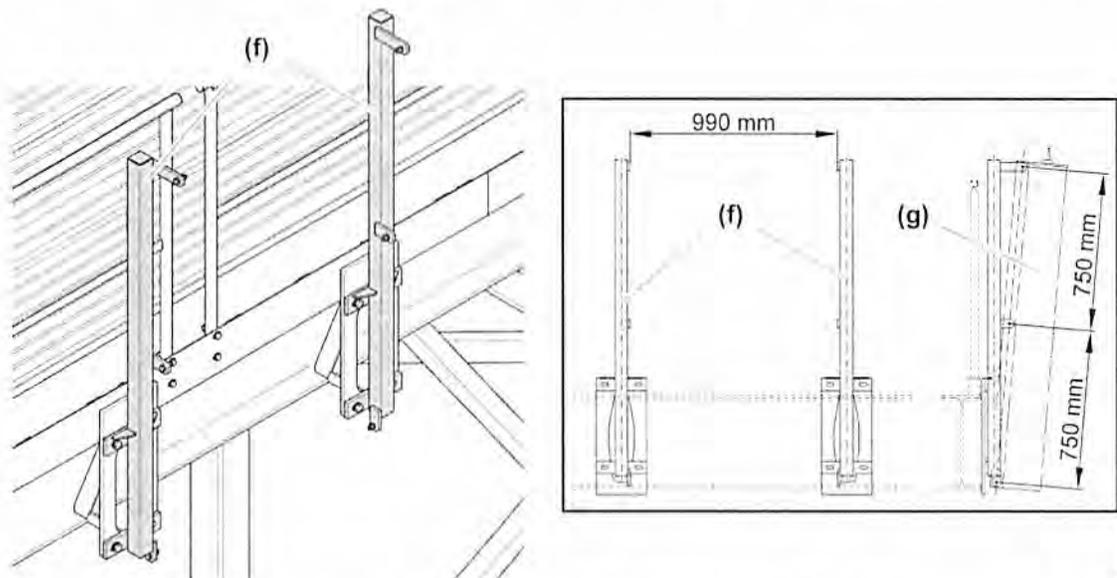


Fig. 473: Werbetafel montieren (als Beispiel Gegenausleger 202 EC-B 10)

- | | |
|---------------|----------------|
| (f) Halterung | (g) Werbetafel |
|---------------|----------------|

► Werbetafel (g) nach Vorgabe an Halterungen (f) montieren.