

MÄRKLIN HO

GEBR. MÄRKLIN & CIE. 911 GÖPPINGEN/WÜRTT. GERMANY

7051



68708 TN 0159 ju

Ferngesteuerter Drehkran 7051 mit Hebemagnet

Anschluß. Der gelb umrandete Stecker oder die gelb umrandete Buchse an den Seiten des mitgelieferten Stell- und Schaltpultes wird an L angeschlossen. Die braune Ader des grauen Gummikabels wird mit O verbunden. Die anderen fünf Kabeladern sind entsprechend ihrer Farbe in die gleichfarbigen Buchsen des Schaltpultes zu stecken. Eine der beiden gelben Buchsen wird für die Bedienung des Drehkrans nicht benötigt, aus ihr kann man Lichtspannung für andere Zwecke entnehmen (Fig. 1). Verwendet man den Hebemagnet, so steckt man die braunen Kabel des Magnets in die beiden Buchsen am Kranhaus.

Bedienung. Die einzelnen Bewegungsvorgänge des Krans – Heben und Senken der Last und Drehen des Kranhauses – werden durch die Betätigung der ersten beiden Knopfpaare hervorgerufen. Entspricht die Bewegungsrichtung des Krans nicht der auf dem Schaltpult angegebenen Richtung, so vertauscht man das dazugehörige Steckerpaar. Senkt sich z. B. die Last bei Betätigung des darüberliegenden roten Knopfes, so vertauscht man die beiden roten Stecker in ihren Buchsen.

Bei Betätigung des grünen Knopfes, der dem eingesteckten gelben Stecker zugeordnet ist, brennt das Licht im Kranhaus und bei angeschlossenem Elektromagnet entwickelt dieser Magnetismus. Drückt man den darüberliegenden roten Knopf, so wird das Licht im Kranhaus und der Elektromagnet ausgeschaltet. Es empfiehlt sich, den Magnet nicht dauernd unter Strom zu lassen, da er sonst heiß werden und Schaden nehmen kann.

Die Ausladung des Auslegers kann durch Verstellen der am Kranhaus unten herausragenden Zahnstange geändert werden.

Auswechseln der Glühlampen.

1. Entfernen der Schraube an der Zahnstange des Auslegers unterhalb des Kranhauses.
2. Vollkommene Senkung des Auslegers, so daß die Zahnstange nicht mehr in das Kranhaus hineinragt.
3. Zurückschieben des Daches.
4. Drehung der Kontaktfeder über der Glühlampe in Richtung auf das zurückgeschobene Dach.
5. Auswechseln der Glühlampe 60 000.
6. Anschließend sind die unter 1. bis 4. genannten Arbeitsgänge in umgekehrter Reihenfolge wieder rückgängig zu machen.

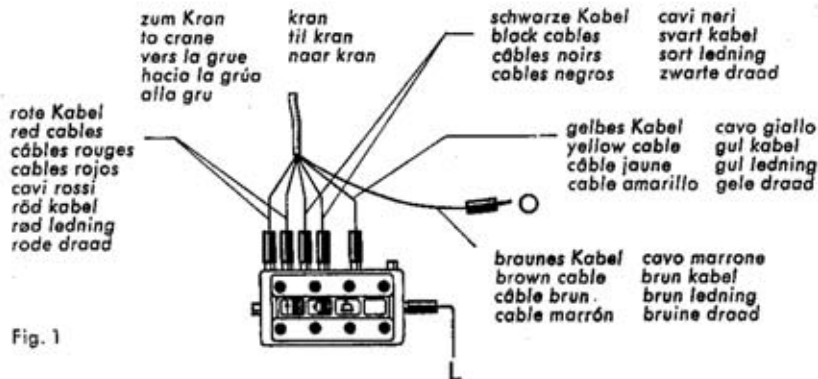


Fig. 1

Pflege des Krans. Jeder Kran wird vor dem Verlassen des Werkes einer genauen Prüfung unterzogen. Sollte er trotzdem bei richtigem Anschluß nicht zur Zufriedenheit arbeiten, so beachten Sie bitte die nachfolgenden Punkte:

a) **Bürsten.** Die Bürsten werden durch Bürstenfedern auf den Kollektor gedrückt und müssen gut aufliegen. Sollte der Kran nicht arbeiten, so empfiehlt es sich, bei betätigtem Knopf mit einem Bleistift oder Schraubenzieher auf die Bürstenfedern zu drücken. Läuft der Motor dann, so klemmen die Bürsten in den Bürstenführungen; durch Reinigung der Bürstenführungen kann ein einwandfreier Lauf erzielt werden. Sind die Bürsten abgenutzt, so sind sie durch neue Bürsten 60 030 zu ersetzen.

b) **Schmierung.** Läuft der Kran rauh oder unter sehr großem Geräusch, so fehlt meistens nur Öl an den Lagerstellen. Die Lagerstellen an den Motoren sowie die Ankerlager sind leicht zugänglich; jedoch sind auch die Lagerstellen im Kranhaus zu ölen (siehe „Auswechseln der Glühlampen“). Auf eine Lagerstelle darf nicht mehr als 1–2 Tropfen Ol gegeben werden. Jedes zu starke Ölen führt durch Bildung einer Schmutzschicht zu Störungen. Als Öl empfehlen wir MÄRKLIN-Schmieröl 7199 oder Winter-Autool; unter keinen Umständen darf Speiseöl verwendet werden.

c) **Schleifring.** Der Schleifring, auf dem das Kranhaus sitzt, ist gelegentlich zu reinigen. Zu diesem Zweck werden die beim Auswechseln der Glühlampen genannten Arbeitsgänge 1-3 durchgeführt, die seitliche Schraube am Kranhaus gelöst und das Haus vom Gerüst abgehoben. Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, daß das Ritzel und das Schraubenrad genau zusammenpassen.



Remote-controlled Slewing Crane No. 7051 with Lifting Magnet

Connections. The yellow-edged plug or the yellow-edged socket on the sides of the control plate supplied is connected to L. The brown lead of the grey rubber cable is connected to O. The other five cable leads are plugged into sockets of like colours on the control plate. One of the two yellow sockets is not used for working the crane and so lighting current for other purposes can be taken from it (fig. 1). To use the lifting magnet, plug the brown lead into the two sockets on the crane driver's cabin.

Working. The various crane movements – raising and lowering the load and slewing the cabin – are worked by operating the first two pairs of push buttons. If the crane does not move in the direction shown on the control plate, change the pair of contacts concerned. If, for example, the load is lowered when the top red button is pressed, change over the two red plugs in their sockets.

Pressing the green button, which controls the yellow plug inserted, lights the lamp in the crane cabin and energises the magnet if the latter is connected up. Pressing the top red button switches

off the light and magnet. Do not leave the magnet energised too long, or it will heat up and be damaged.

The reach of the jib can be altered by adjusting the rack projecting from the bottom of the crane cabin.

Changing the Bulbs.

1. Remove the screw on the jib rack underneath the crane cabin.
2. Drop the jib right down, so that the rack no longer protrudes into the cabin.
3. Push the roof back.
4. Turn the contact spring over the bulb in the direction of the roof pushed back.
5. Change the No. 60 030 bulb.
6. Finish by carrying out the procedure under 1 to 4 in the reverse order.

Maintenance of Crane. Each crane is closely examined before leaving the works. If it should nevertheless not operate properly, though correctly connected up, the following points should be checked over:

a) **Brushes.** The brushes are held down upon the commutator by the brush springs and should bear properly thereon. If the crane should fail to operate it is advisable to depress the brush springs by means of a pencil or screw driver while holding down the pushbutton. If the motor then starts, the brushes will be jamming in the brush guides; these should be cleaned to ensure perfect operation. Once the brushes are worn down they should be replaced by new brushes 60 030.

b) **Lubrication.** If the crane should be rough in operation or very noisy, oil will usually be required at the bearing points. The bearings of the motors and of the rotor are readily accessible, but the bearing points inside the cab should also be oiled (see: "Changing the bulbs"). Do not apply more than 1 or 2 drops of oil to each spot. Excessive oiling is apt to cause trouble due to accumulation or dirt. The oil recommended is winter grade car oil; edible oil must never be used.

c) **Slipping.** The slipping on which the cab is seated should be cleaned occasionally. For such purpose the three operations should be performed as named for changing the bulbs: the screw in the side of the cab should be removed when the cab can be lifted clear of the gantry. When reassembling make sure that the pinion and the toothed crown mesh properly.

Grue pivotante télécommandée 7051 avec électro-aimant de levage

Branchement. La fiche jaune ou la prise jaune du tableau livré avec la grue est à relier à la prise L du transformateur. Le fil brun du câble multiple est à relier à la masse (O). Les 5 autres conducteurs du câble multiple sont à brancher aux prises de même couleur du tableau de commande. L'une des prises jaunes du pupitre n'est pas utilisée et peut servir pour alimenter en courant lumière d'autres accessoires (Fig. 1). Pour brancher l'aimant, il suffit de mettre les 2 fils bruns de l'aimant dans les prises situées sur la cabine.

Manoeuvre. Les différents mouvements de la grue – montée et descente de la charge, rotation de la flèche – sont commandés par les 2 premières paires de boutons du tableau. Si le sens du mouvement ne correspond pas à celui indiqué sur le tableau, il suffit d'intervertir les câbles de même couleur. Par exemple, si la charge descend au lieu de monter, on intervertira les 2 câbles rouges. Il en est de même pour les câbles noirs.

Une action sur le bouton vert (qui correspond à la fiche jaune) allume l'éclairage de la cabine; en même temps, l'électro-aimant, s'il est branché, est traversé par le courant d'excitation. Par action sur le bouton rouge correspondant, le courant d'éclairage et le courant d'excitation de l'électro-aimant sont coupés. Nous recommandons de ne pas laisser trop longtemps le courant d'excitation de l'électro-aimant qui pourrait chauffer et se détériorer.

La pente de la flèche peut être réglée par action sur la crémaillère qui sort de la cabine.

Remplacement des ampoules.

1. Enlever la vis sur la crémaillère de la flèche sous la cabine.
2. Baisser complètement la flèche de sorte que la crémaillère ne pénètre plus dans la cabine.
3. Retirer le toit.
4. Tourner le ressort de contact au dessus de l'ampoule dans le sens du toit retiré.
5. Remplacer l'ampoule 60 000.
6. Remonter la grue en procédant dans l'ordre inverse.

Entretien de la grue. Chaque grue est vérifiée dans nos ateliers avant l'expédition. Si malgré cela le fonctionnement ne donnait pas entière satisfaction, l'étude des paragraphes a, b et c ci-après permettra d'y remédier:

a) **Balais.** Ces balais, appliqués contre le collecteur, doivent assurer un bon contact électrique. Si la grue ne fonctionne pas, il convient de mieux appliquer les charbons contre le collecteur en pressant à l'aide d'une pointe de crayon ou d'un tourne-vis; si la grue se met en marche sous l'action de cette pression sur les balais, ceux-ci frottent dans leurs logements et il faudra procéder au nettoyage de ces logements pour obtenir un fonctionnement parfait de la grue. Remplacer les balais usés par des balais neufs n° 60 030.

b) **Graissage.** Un fonctionnement bruyant ou irrégulier de la grue est généralement dû à un manque de graissage. Les paliers des moteurs et arbres d'induit sont facilement accessibles; mais il ne faut pas oublier de graisser les paliers à l'intérieur de la cabine; pour cela démonter la cabine; (voir remplacement des ampoules). Amener 1 à 2 gouttes d'huile sur chaque palier; un graissage excessif nuit au bon fonctionnement de la grue (formation de cambouis). Nous conseillons l'emploi d'huile d'autos (huile d'hiver). L'emploi d'huile de table est à proscrire.

c) **Bague de contact.** La cabine est montée sur la bague de contact qui amène le courant au 2^o moteur. Cette bague doit être nettoyée de temps en temps. Pour cela faire les 3 premières opérations décrites pour le remplacement des ampoules, puis défaire la vis latérale de la cabine et retirer la cabine. Il faut s'assurer, lors du remontage que le pignon et la vis sans fin engrènent correctement.



Grúa giratoria de telemando 7051 con imán de elevación

Conexión. La clavija con círculo amarillo o el enchufe de círculo del mismo color en los costados del pupitre de maniobra y mando, que se adjunta, se une a L. El conductor marrón del cable de goma gris se une a O. Los otros 3 conductores del cable se introducen con sus clavijas y según sus colores en las enchufes de color correspondientes. Uno de los enchufes amarillos no se necesita para maniobrar la grúa giratoria, por lo que se toma de él la tensión para otros fines (fig. 1). Si se utiliza el imán de elevación, se introducen sus cables marrones en los dos enchufes de la garita de la grúa.

Manejo. Cada uno de los movimientos de la grúa – elevación o descenso de la carga y rotación de la garita de la grúa – se obtiene actuando sobre los dos primeros pares de botones. Si el sentido de rotación de la grúa no correspondiera a la indicada en el pupitre de maniobra, se invierte el par de clavijas correspondiente. Si desciende la carga al actuar sobre el botón rojo, se intervienen las dos clavijas rojas.

Al actuar sobre el botón verde, correspondiente a la clavija amarilla enchufada, se enciende la luz en la garita de la grúa y se desarrolla magnetismo, estando conectado el electroimán. Si se oprime el botón rojo de encima, se apaga la luz en la garita de la grúa y se desconecta el electroimán. Es recomendable interrumpir periódicamente la entrega de corriente al imán para que no se caliente y dañe. El vuelo de la pluma se modifica con la cremallera que sale de la parte inferior de la garita de la grúa.

Cambio de las lámparas eléctricas.

- 1.º Se retira el tornillo de la cremallera de la pluma de debajo de la garita de la grúa.
- 2.º Se desciende completamente la pluma de manera que la cremallera no entre en la garita de la grúa.
- 3.º Se empuja el techo hacia atrás.
- 4.º Se gira el muelle de contacto que se encuentra encima de la lámpara en dirección del techo corrido.
- 5.º Se cambia la lámpara eléctrica 60 000.
- 6.º Para terminar se efectúan las operaciones en 1 a 4 en orden inverso.

Cuidados a la grúa. Cada grúa es repasa minuciosamente antes de salir de la fábrica. Si, a pesar de todo, no trabajara a su completa satisfacción, examínala ateniéndose a los puntos siguientes:

a) **Escobillas.** Las escobillas deben aplicarse mediante muelles al colector y quedar bien adaptadas. Si no trabajara la grúa, recomendamos actuar sobre el botón y al mismo tiempo empujar un poco los muelles con el lápiz o un destornillador. Si entonces marchara el motor, las gulas de las escobillas retengan estas últimas y no las dejaban avanzar. Limpiádaslas se obtendrá una marcha impecable de la grúa. Las escobillas desgastadas se sustituyen por otras 60 030.

b) **Lubrificación.** Generalmente, sólo falta aceite a los cojinetes de la grúa que se mueve con dificultad o produce mucho ruido. Muy fácilmente se llega a los cojinetes de los motores y del inducido, pero también se lubricarán los puntos de engrase en la garita de la grúa (véase "Cambio de las lámparas eléctricas"). En cada cojinete sólo se pondrán 1 a 2 gotas de aceite. Todo exceso de aceite produce trastornos por la formación de una capa de suciedad. Recomendamos emplear aceite de invierno para automóviles; de ningún modo se utilizará aceite comestible.

c) **Anillo de fricción.** De vez en cuando se limpiará el anillo de fricción en que se monta la garita de la grúa. Para ello se comienza efectuando las operaciones 1 a 3 que corresponden al cambio de las lámparas eléctricas y, luego, se suelta el tornillo lateral de la garita y se retira esta última del bastidor. Cuando se proceda al montaje no se perderá de vista el engrane exacto del piñón en la rueda helicoidal.



Gru girevole automatica 7051 con magnete di sollevamento

Raccordo. La spina o la boccola cerchiata di giallo sul lato dell'annesso telecomando viene collegata a L. Il filo marrone del cavo grigio di gomma viene raccordato a O. Gli altri 5 fili del cavo sono da inserirsi in corrispondenza del loro colore, nelle boccole corrispondenti del quadro di comando. Una delle due boccole gialle della tastiera di comando non viene adoperata per l'uso della gru girevole e può fornire corrente luce per altri usi (fig. 1). Se si vuole azionare il magnete di sollevamento, si inseriscono i cavi marrone del magnete nelle due boccole della cabina della gru.

Manovra. I singoli movimenti della gru, sollevamento e discesa del carico e rotazione della gru sono azionati premendo le prime due paia di bottoni. Se la direzione di movimento della gru non corrisponde a quella indicata sul quadro occorre scambiare il paio di spine, se per esempio azionando il soprastante bottone rosso il carico si abbassa, si scambiano le due spine rosse nelle loro boccole.

Azionando il bottone verde che corrisponde alla spina gialla inserita, s'illumina la luce nella cabina della gru e si sviluppa la corrente magnetica, ben inteso previo raccordo dell'elettromagnete. Premendo sul bottone rosso sovrapposto, si toglie la corrente d'illuminazione della cabina e la corrente magnetica. E' consigliabile di non lasciare l'elettromagnete costantemente sotto tensione, perchè potrebbe riscaldarsi e danneggiarsi. La portata dello scaricatore può essere modificata spostando la cremagliera che sporge dalla base della cabina.

Cambio delle lampadine.

1. Togliere la vite sulla cremagliera dello scaricatore sotto la cabina.
2. Completa inclinazione dello scaricatore cosicché la cremagliera non penetri più nella cabina.
3. Spingere il tetto all'indietro.
4. Girare la molla di contatto sopra la lampadina nella direzione del tetto respinto.
5. Cambio della lampadina No. 60 000.
6. Ripetere le operazioni descritte dall'1 al 4 ma in senso inverso.

Manutenzione della gru. Ogni gru viene sottoposta ad un severo collaudo prima di lasciare l'Officina; se malgrado ciò ed un esatto collegamento non funzionasse soddisfacentemente si prega osservare i punti seguenti:

a) **Spazzole.** Le spazzole fanno pressione sul collettore mediante le apposite mollette e debbono bene aderire. Se la gru non funzionasse raccomandiamo di premere sulle mollette delle spazzole con un lapis o con un cacciavite azionando al tempo stesso il pulsante. Marciando allora il motore, le spazzole vanno ad incunearsi nelle apposite guide; mediante ripulitura delle quali si ottiene un perfetto funzionamento. Quando le spazzole sono consumate debbono essere sostituite con le nuove spazzole 60 030.

b) **Lubrificazione.** Se la gru funzionasse irregolarmente o con eccessivo rumore ciò deve essere in generale a mancanza di olio nei supporti. I supporti nei motori e nell'indotto sono facilmente raggiungibili, tuttavia si debbono lubrificare anche i supporti nella cabina (vedi "Cambio delle lampadine"). Sopra ogni punto da oleare non deve essere dato più di 1-2 gocce di olio. Una troppo abbondante lubrificazione genera inconvenienti mediante la formazione di uno strato di sudicio.

Come olio si raccomanda quello invernale per automobili ed in nessun caso deve adoperare olio commestibile.

c) **Corona di contatto.** La corona di contatto sulla quale poggia la cabina deve essere ripulita di tanto in tanto. A questo scopo è necessario compiere le tre prime operazioni 1-3 descritte per il cambio delle lampadine, svitare la vite laterale della cabina e togliere questa dalla base della gru. Rimontando il tutto verificare che il pignone e la ruota elicoidale ingranino esattamente.



Fjärrmanövrerad svängkran 7051 med lyftmagnet

Inkoppling. Det med gult markerade stiftet eller kontaktuttaget på den tillhörande ställpultens kortsidor anslutes till L. Den grå gummikabelns bruna ledare kopplas till O. De övriga fem ledarna kopplas till motsvarande färger på ställpulten. Ett av de båda gula kontaktuttagen behöver inte tas i anspråk för kranens manövrering. Från denna kan belysningsström tagas till andra ändamål (Fig. 1). Använder man sig av lyftmagneten, kopplar man magnetens bruna sladdar till uttagen på kranhuset.

Manövrering. Kranens olika röselmoment – upp- och nedhissning av last samt höger – och vänstersvängning – skötes från de båda första paren knappar på ställpulten. Motsvarar inte kranens rörelser de på ställpulten angivna, låter man resp. stiftpar byta plats. Skulle t. ex. lasten hissas nedåt när man trycker ned den röda knappen, byter man plats på de båda röda stiftet. Slås den gröna kontakten till, vilken sluter strömmen till den ledning, som är försedd med gult stift, tändes ljuset i kranhuset och om magneten är inkopplad, göres denna magnetisk. Trycker man ned den mitt emot liggande gröna knappen, släcks ljuset i kranhuset och den magnetiska lyftskivan avmagnetiseras. Man bör inte låta magneten vara inkopplad för länge, då den därigenom kan bli varm och kan taga skada. Kranarmen kan höjas och sänkas med hjälp av en liten vev på kranhusets ena sida.

Utbyte av glödlampor.

1. Skruven vid kranarmens fäststag under kranhuset lossas.
2. Kranarmen fälls ned så långt det går.
3. Taket skjutes tillbaka.
4. Kontaktfjädrarna över glödlampan skjutes tillbaka i riktning mot kranhusets tak.
5. Insättning av ny glödlampa 60 000.
6. De under 1 och 4 nämnda momenten utföres i omvänd ordning.

Kranens skötsel. Varje kran provas noga innan den lämnar fabriken. Skulle den trots detta inte gå tillfredsställande vid rätt inkoppling, så beakta följande punkter:

a) **Borstar.** Borstarna tryckas mot kollektorn med borstfjädrarna och måste ligga mot ordentligt. Skulle kranen inte fungera, är det lämpligt, att vid manöverknappen trycka något på borstfjädrarna med en blyertsplatta eller en skruvmejsel. Går då motorn, så har borstparet kontakt i borsthållarna. Genom att rengöra borsthållarna kan en felfri gång erhållas. Är borstarna nerslitna bytes dessa mot nya borstar 60 030.

b) **Smörjning.** Går kranen ojämt eller tungt är det för det mesta olja som fattas i lagren. Motorns lager såväl som ankarlagret är lätt att komma åt. Dessutom måste lagren i kranhuset smörjas (se Utbyte av glödlampor). Mer än 1-2 droppar olja får ej komma på ett smörjställe. För mycket olja förosakar driftstörningar genom att en smutshinna bildas. Som olja rekommenderas vinterbilolja och matolja får under inga omständigheter användas.

c) **Glidspåret.** Glidspåret, på vilket kranhuset vilar, bär med jämna mellanrum rengöras. För att kunna rengöra detta, måste man först gå till väga enl. nom. 1-3 vid utbyte av glödlampor, varefter man lossar skruven på kranhusets ena sida och lyfter kranhuset uppåt från fundamentet. Vid hopsättningen måste man se till, att snäckdrevet passas samman exakt.

Fjernstyret drejekran med løftemagnet

Tilslutning. Det med gult markerede stik eller bøsning paa siden af medfølgende stillepult tilsluttes L. Den graa gummilednings brune leder tilsluttes O. De øvrige 5 ledere tilsluttes tilsvarende farver paa stillepulten. Den ene af de 2 gule bøsninger er ikke nødvendig til betjening af kranen. Fra denne bøsning kan man tage belysningsstrøm til andre formaal (Fig. 1). Hvis man vil benytte løftemagneten, tilslutter man magnetens brune ledning til begge bøsninger paa kranhuset.

Betjening. Kranens forskellige arbejdsmuligheder: Op- & nedhejsning af last samt højre og venstre svingning, dirigeres fra de første sæt trykknapper paa stillepulten. Saafremt kranens bevægelser ikke modsvarer stillepultens tegn, maa man lade resp. stik bytte plads. Hvis lasten for eks. skal sænkes, naar man trykker den røde knap ned, bytter man plads paa begge de røde stik. Naar man trykker paa den grønne knap, sluttes strømmen til ledning med gult stik og lyset i kranhuset tændes. Saafremt magneten er tilsluttet, udvikles herved magnetisme. Trykker man nu paa den overfor liggende røde knap, slukkes lyset i kranhuset og magnetismen ophører. Brug ikke magneten for lang tid ad gangen, den bliver let for varm og kan beskadiges. Kranarmen kan hæves og sænkes ved hjælp af et lille haandsving paa kranhusets ene side.

Udskiftning af Glødelamper.

1. Skruen ved kranarmens sving under kranhuset løsnes.
2. Kranarmen sænkes mest muligt.
3. Taget skydes tilbage.
4. Kontaktfjederen over glødelampen trækkes tilbage i retning mod kranhusets tag.
5. Indsæt ny glødelampe 60 000.
6. De under punkt 1 og 4 nævnte instruktioner udføres nu i omvendt orden.

Kranens vedligeholdelse. Hver enkelt kran prøves nøje inden den forlæger fabriken. Saafremt den alligevel ikke fungerer tilfredsstillende, bemærk da følgende:

a) **Børster.** Børsterne trykkes mod kollektoren med børstefjedre og maa ligge godt fast. Fungerer kranen ikke, anbefales det at trykke paa knappen og presse lidt på børstefjedrene med en blyant

eller skruetrækker. Saafremt motoren nu arbejder, ligger børsteparret rigtig i børsteholderne. Ved at renholde børsteholderne, opnaar man fejlfri gang. Slidte børster udskiftes med nye 60 030.

b) **Smøring.** Hvis kranen gaar ujævnt eller tungt, mangler den sikkert olie i lejerne. Motorens leje samt ankerlejet er let tilgængelig. Desuden maa kranhusets lejer smøres. (se udskiftning af glødelamper). Paa hvert smørested maa ikke komme mere end 1 a 2 draaber olie. For megen olie giver driftsforstyrrelser. Der anbefales vinter-autoolie. Brug aldrig spiseolie.

c) **Glidesporet.** Glidesporet, som kranhuset hviler paa, bør jævnligt rengøres. Herved kræves de under „Glødelampeudskiftning“ nævnte punkt 1-3 udført, skruen paa kranhusets ene side løsnes og man løfter kranhuset op fra dets fundament. Naar man bagefter sætter det paa plads igen, maa man passe paa, at snekkedrevet passer nøjagtig sammen.



Op afstand bediende draaikraan 7051 met hefmagneet

Aansluiting. De geel omrande steker of de geel omrande contactbus aan de zijkant van het meegeleverde schakelbord wordt aan bus L van de transformator aangesloten. De bruine draad van de grijze gummikabel wordt met O verbonden. De andere vijf draden worden overeenkomstig hun kleur in de bussen met dezelfde kleur van het schakelbord gestoken. Eén van de twee gele contactbussen is voor de bediening van de draaikraan niet nodig, deze kan men gebruiken om er lichtspanning voor andere doeleinden aan te onttrekken (fig. 1). Gebruikt men de hefmagneet, dan steekt men de bruine draden van de magneet in de beide contactbussen van het kraanhuis.

Bediening. De afzonderlijke bewegingen van de kraan – ophijsen en laten zakken van de lasten en draaien van het kraanhuis – worden door bediening van de eerste beide paren knoppen bewerkstelligd. Komt de richting, waarin de kraan zich beweegt, niet overen met de op het

schakelbord aangegeven richting, dan moet het hierop betrekking hebbende paar stekers worden omgewisseld. Zakt de last b. v. bij bediening van de eerste rode knop, dan moeten de beide rode stekers in de contactbussen worden omgewisseld.

Bij de bediening van de groene knop, die behoort bij de ingestoken gele steker, brandt het licht in het kraanhuis en wanneer de electromagneet is aangesloten, wordt deze gelijktijdig magnetisch. Drukt men op de zich daartegenover bevindende rode knop, dan wordt het licht in het kraanhuis en de electromagneet uitgeschakeld. Het verdient aanbeveling de magneet niet voortdurend onder stroom te laten staan, omdat hij dan te heet wordt en zou kunnen doorbranden. De kraanarm is verstelbaar met de onder het kraanhuis uitstekende trekstang.

Verwisselen van het lampje.

1. Schroef in trekstang van kraanarm onder kraanhuis verwijderen.
2. Kraanarm geheel laten zakken, zodat de trekstang vrij van het kraanhuis komt.
3. Dak terugschuiven.
4. De contactveer boven het lampje terugdraaien in de richting van het weggeschoven dak.
5. Lampje 60 000 verwisselen.
6. Vervolgens de onder 1 tot 4 genoemde handelingen in omgekeerde volgorde verrichten.

Onderhoud van de kraan. Iedere kraan wordt, voordat hij de fabriek verlaat, aan een grondige controle onderworpen. Mocht hij desondanks bij de juiste aansluiting niet naar tevredenheid functioneren, dan gelieve men te letten op de volgende punten:

a) **Borstels.** De borstels worden door borstelveren op de collector gedrukt en moeten goed aansluiten. Mocht de betreffende motor niet draaien, dan kan men, terwijl de knop omlaag gedrukt wordt met een potlood of kleine schroevendraaier, op de borstelveren drukken. Loopt de motor dan wel, dan klemmen de borstels in de borstelhouder; door deze borstelhouder van binnen schoon te maken met een dik stukje touw of pijpreiniger, zal de motor meestal weer goed gaan lopen. Zijn de borstels opgesleten, dan moeten ze door nieuwe borstels 60 030 worden vervangen.

b) **Smering.** Loopt de kraan slecht of met veel lawaai, dan heeft hij meestal gebrek aan olie op de lagers. De lagers van de motoren alsook de ankerlagers zijn goed bereikbaar, de lagers van het kraanwerk in het huisje moeten echter ook gesmeerd worden (zie onder "verwisselen van het lampje"). Ieder lager mag niet meer dan een of twee druppeltjes olie hebben. Als geschikte olie wordt aanbevolen winter-auto-olie, terwijl beslist nooit sla- of bakolie mag worden gebruikt.

c) **Sleepring.** De sleepring, waarop het kraanhuis zit, moet van tijd tot tijd worden schoongemaakt. Om hier bij te komen, moeten eerst de handelingen 1-3 als bij het verwisselen van het lampje worden verricht, vervolgens moet de schroef aan de zijkant van het huisje worden losgedraaid en de gehele bovenbouw van het ondergedeelte worden afgenomen. Bij het weer in elkaar zetten moet er goed op worden gelet, dat het rondsel en schuin getande wiel precies in elkaar grijpen.

