



SL230 / SL235 / SL250

Kapazität: 3000, 3500 bzw. 5000 kg



Modell	Herstell-Nummer
SL230P	
SL230MP	
SL235P	
SL235MP	
SL235RA	
SL250RA	
SL235S2	
SL235S3	
SL235BR	
SL250BR-RA	
SL235DOP	

Erstinbetriebnahme:

Diese Betriebs- und Serviceanleitung ist nach Inbetriebnahme der Hebebühne dem Eigentümer/Betreiber zu übergeben.

© November 2006 durch BlitzRotary GmbH.

PB N1.0
Rev. 20/11/06

P
R
Ü
F
B
U
C
H
+
B
E
D
I
E
N
U
N
G
S
A
N
L
E
I
T
U
N
G



Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Hinweise.....	2
2	Bedienteil	3
3	Nachweis über Erstinbetriebnahme durch Sachkundigen	4
4	Nachweis über Elektroanschluss durch Elektrofachfirma	5
5	Hinweise zur jährlichen Prüfung und Wartung	6
6	Prüfungsbefund über eine regelmäßige Prüfung	7
7	Stammbblätter.....	8
8	Ausführliche Bedienungsanleitung.....	11
9	Fehlercodes der Steuerung	20
10	EG-Konformitätserklärung.....	22

1. Wichtige Hinweise

Diese Hebebühne dient ausschließlich zum Heben von unbesetzten Kraftfahrzeugen.

Die kurze Bedienungsanleitung an der Steuerstelle ist unbedingt zu beachten!

Die Hebebühne darf nur von Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet, vom Betreiber in die ordnungsgemäße Handhabung eingewiesen und mit dem Bedienen der Hebebühne beauftragt sind, bedient werden.

Hinterlegen Sie dieses Prüfbuch und Bedienungsanleitung für den Bediener gut zugänglich in der Nähe der Hebebühne.

2. Bedienteil

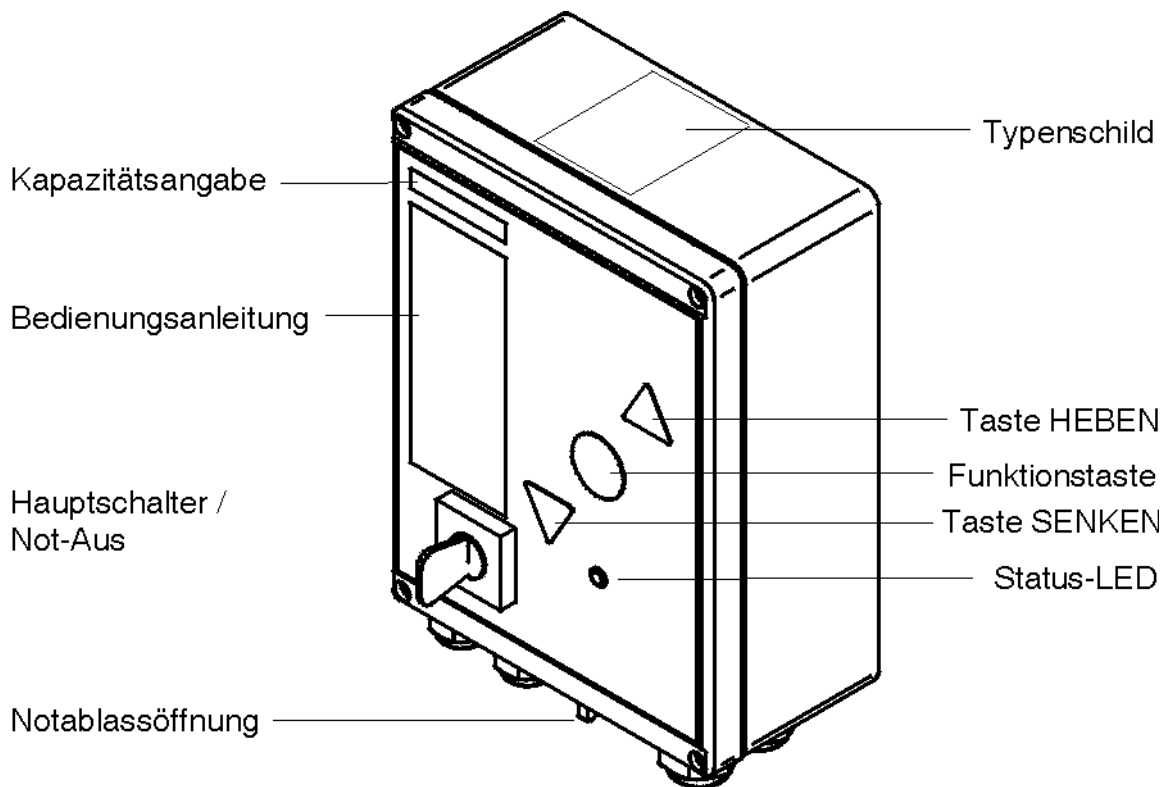


Fig. 1 Bedienteil

Beschreibung der Bedienelemente

1. Drehen des Schlüsselschalters von Position '0' auf Position '1' versorgt den Motor mit Strom.
2. Zum Heben Taste HEBEN drücken. Zum Senken Taste SENKEN drücken.
3. Nach einer softwaredefinierten Zeitintervall geht die Hebebühne in den 'Stand-By-Modus', der durch eine orange LED angezeigt wird. Durch einen einmaligen Druck auf die mittlere, runde Funktionstaste wird die Hebebühne wieder in den Bereitschaftsmodus aktiviert.
4. Drehen des Schlüsselschalters von Position '1' auf Position '0' unterbricht die Stromversorgung des Motors und stoppt jede Hub- oder Senkbewegung (NOT-AUS-Funktion).
5. Bei Stromausfall kann die Hebebühne mittels Druckluft stromlos abgesenkt werden.
6. Die Status-LED zeigt 'grün' Betriebsbereitschaft an, während 'rot' Störung signalisiert.



3. Nachweis über Erstinbetriebnahme durch Sachkundigen

Die Hebebühne Modell _____ mit der Herstellnummer _____
wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden keine Mängel festgestellt, so dass einer Inbetriebnahme keine Bedenken entgegenstehen.

Der Betreiber wurde vom Sachkundigen über die ordnungsgemäße Handhabung unterrichtet und eingewiesen.

Ort, Datum

Unterschrift des Sachkundigen

Name des Sachkundigen

Anschrift des Sachkundigen

Achtung: Bitte den unten vorbereiteten Nachweis der Ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen ausfüllen und an den Hersteller zurückschicken. Ohne Nachweis der Erstinbetriebnahme keinerlei Garantieanspruch!

Bitte hier abtrennen und an BlitzRotary GmbH, Hüfinger Str. 55, D-78199 Bräunlingen Fax ++49-(0)771/9233-99 senden oder faxen

✂-----

NACHWEIS DER ERSTEN INBETRIEBNAHME DURCH EINEN SACHKUNDIGEN FÜR HEBEBÜHNE NR. _____.

Ort, Datum

Unterschrift des Sachkundigen

Name und Anschrift des Sachkundigen

Anschrift des Betreibers (Stempelfeld):

Per Telefax an 0049-771-9233-99

**BlitzRotary GmbH
Hüfinger Str. 55**

78199 Bräunlingen



4. Nachweis über Elektroanschluss durch Elektrofachfirma

Für die Hebebühne mit der Herstellnummer _____ wurde am _____ der Netzanschluss durch ein Elektrofachfirma durchgeführt.

Dabei wurde eine Schutzleiterprüfung mit 10 Ampere Laststrom [max. 0,1 Ohm] und eine Hochspannungsprüfung mit 1000 Volt Spannung durchgeführt.

Die Prüfung wurde ohne Beanstandungen durchgeführt.

Dem Betreiber wird hiermit der ordnungsgemäße Netzanschluss sowie die Durchführung der oben aufgeführten Prüfungen bescheinigt.

Ort, Datum

Unterschrift des Sachkundigen

Name des Sachkundigen

Anschrift / Stempel der Elektrofachfirma

Achtung: Für den ordnungsgemäßen Netzanschluss der Hebebühne ist der Betreiber verantwortlich!



5. Hinweise zur jährlichen Prüfung und Wartung

Angaben zur Hebebühne

Typenschild, Beschriftung und kurzgefasste Bedienungsanleitung auf Lesbarkeit und Befestigung prüfen.

Betriebszustand und Sicherheitseinrichtungen

Hebebühne mit und ohne Last in allen Funktionen prüfen, insbesondere Endanschläge an Hydraulikzylindern und Lastaufnahmen auf Wirksamkeit und sichere Befestigung prüfen.

Tragkonstruktion und Lastaufnahme auf Verformung untersuchen.

Schweißnähte auf Risse untersuchen.

Verschleiß an bewegten Teilen begutachten.

Steuerorgane

Taster der Bedienfolie auf Gängigkeit und Funktion prüfen.

Leuchtdioden der Bedienfolie auf Funktion prüfen.

Signaltonsteuerung zur Sicherung gegen Scherstellen auf Funktion prüfen.

Hauptschalter und Notablass prüfen.

Sicherung gegen unbefugte Benutzung prüfen.

Alle Elektroleitungen auf Beschädigung und Befestigung prüfen.

Hydraulikzylinder und Pumpenaggregat

Hydraulikzylinder und Pumpenaggregat auf Dichtigkeit, insbesondere an den Anschlüssen prüfen.

Ölverlust prüfen.

Hydraulikschläuche auf ordnungsmäßige Lage und Zustand prüfen.

Wartungshinweise

1. Kolbenausritt reinigen!
2. Alle Schrauben nachziehen!
3. Befestigungsschrauben auf Anzugsmoment prüfen (s. Installationsanleitung)
4. Alle Lagerstellen und Schmierstellen mit Fett befüllen!
5. Druckluftleitungen und -anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen!
6. Hydraulikölstand kontrollieren! Falls nötig auffüllen mit HLP 22.
7. Hydrauliköl reinigen mit Filtergerät!
8. Hydraulikleitungen alle 6 Jahre austauschen!
9. Hydraulikleitungen und Elektroleitungen an Verschraubungen nachziehen!
10. Elektroverbindungen in der Einbaukassette auf Korrosion prüfen!
11. Hydraulikaggregat und Elektroteile in der Einbaukassette reinigen und konservieren!
12. Feuchtigkeit aus Einbaukassette beseitigen!
13. Ventilstecker auf Feuchtigkeit prüfen! Gegebenenfalls reinigen und mit Haftschiere schützen.
14. Beschädigte Profildichtungen erneuern! Dabei an den Stoßstellen mit Silikon abdichten!
15. Verantwortlichen Meister über Besonderheiten informieren!
16. Eintrag ins Prüfbuch vornehmen!



6. Prüfungsbefund über eine regelmäßige Prüfung

Für die Hebebühne ist eine jährliche regelmäßige Prüfung durch einen Sachkundigen vorgeschrieben. Wir empfehlen diese Prüfung zusammen mit einer Wartung von einem ROTARY-autorisierten Servicetechniker durchführen zu lassen.

Hinweise zur Durchführung dieser jährlichen Prüfung und der Wartung finden Sie in Abschnitt 5. Notwendige Instandsetzungsarbeiten können gegen gesonderte Berechnung ausgeführt werden.

Datum	Prüfungsbefund	Firmenanschrift und Name des Prüfers



7. Stammblatt Serie SL230, SL235 und SL250

Hersteller: BlitzRotary GmbH
Hüfinger Str. 55
78199 Bräunlingen, Germany

Bezeichnung: Fahrzeughebebühne Typ _____

Seriennummer: _____ **Baujahr:** _____

Lieferdatum: _____ **Inbetriebnahme:** _____

Hebebühnen-Typ	SL230P	SL230MP	SL235P	SL235MP	SL235RA
Tragfähigkeit in kg	3000	3000	3500	3500	3500
Zulässige Lastverteilung	3:2	3:2	2:1	2:1	2:1
Max. Hubgeschwindigkeit cm/sec	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Max. Senkgeschwindigkeit cm/sec	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Betriebsdruck in bar	260	260	260	260	260
Betriebsspannung in Volt	400	400	400	400	400
Steuerspannung Ventile (DC)	205	205	205	205	205
Steuerspannung Elektronik (DC)	24	24	24	24	24
Lärmpegel dB (A)	70	70	70	70	70
Obere Hubbegrenzung	Ja	ja	ja	ja	ja
Signaltonsteuerung (CE-Stop)	Ja	ja	ja	ja	ja
Pneumatischer Notablass	Ja	ja	ja	ja	ja
Geeignet für Einsatz:					
in nassen und feuchten Räumen	Ja	ja	ja	ja	ja
in explosionsgefährdeten Räumen	nein	nein	nein	nein	nein

Für den Aufenthalt unter dem Lastaufnahmemittel. Nicht für Mitfahren auf dem Lastaufnahmemittel. Nicht für Verwendung als Hubarbeitsbühne.



Hersteller: BlitzRotary GmbH
 Hüfinger Str. 55
 78199 Bräunlingen, Germany

Bezeichnung: Fahrzeughebebühne Typ _____

Seriennummer: _____ **Baujahr:** _____

Lieferdatum: _____ **Inbetriebnahme:** _____

Hebebühnen-Typ	SL235S2	SL235S3	SL235BR	SL235DOP	
Tragfähigkeit in kg	3500	3500	3500	3500	
Zulässige Lastverteilung	2:1	2:1	2:1	2:1	
Max. Hubgeschwindigkeit cm/sec	6,5	6,5	6,5	6,5	
Max. Senkgeschwindigkeit cm/sec	7,0	7,0	7,0	7,0	
Betriebsdruck in bar	260	260	260	340	
Betriebsspannung in Volt	400	400	400	400	
Steuerspannung Ventile (DC)	205	205	205	205	
Steuerspannung Elektronik (DC)	24	24	24	24	
Lärmpegel dB (A)	70	70	70	70	
Obere Hubbegrenzung	ja	ja	ja	ja	
Signaltonsteuerung (CE-Stop)	ja	ja	ja	ja	
Pneumatischer Notablass	ja	ja	ja	ja	

Geeignet für Einsatz:

in nassen und feuchten Räumen	ja	ja	ja	ja	
in explosionsgefährdeten Räumen	nein	nein	nein	nein	

Für den Aufenthalt unter dem Lastaufnahmemittel. Nicht für Mitfahren auf dem Lastaufnahmemittel. Nicht für Verwendung als Hubarbeitsbühne.



Hersteller: BlitzRotary GmbH
 Hüfinger Str. 55
 78199 Bräunlingen, Germany

Bezeichnung: Fahrzeughebebühne Typ _____

Seriennummer: _____ **Baujahr:** _____

Lieferdatum: _____ **Inbetriebnahme:** _____

Hebebühnen-Typ	SL250RA	SL250BR-RA			
Tragfähigkeit in kg	5000	5000			
Zulässige Lastverteilung	2:1	2:1			
Max. Hubgeschwindigkeit cm/sec	4,5	4,5			
Max. Senkgeschwindigkeit cm/sec	5,0	5,0			
Betriebsdruck in bar	260	260			
Betriebsspannung in Volt	400	400			
Steuerspannung Ventile (DC)	205	205			
Steuerspannung Elektronik (DC)	24	24			
Lärmpegel dB (A)	70	70			
Obere Hubbegrenzung	ja	ja			
Signaltonsteuerung (CE-Stop)	ja	ja			
Pneumatischer Notablass	ja	ja			

Geeignet für Einsatz:					
in nassen und feuchten Räumen	ja	ja			
in explosionsgefährdeten Räumen	nein	nein			

Für den Aufenthalt unter dem Lastaufnahmemittel. Nicht für Mitfahren auf dem Lastaufnahmemittel. Nicht für Verwendung als Hubarbeitsbühne.



8. Ausführliche Bedienungsanleitung

8.1 Verwendungsbereich

Die Hebebühne dient ausschließlich zum Heben von Kraftfahrzeugen. Die maximale Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.

8.2 Inbetriebnahme

Nach erfolgter Montage muss die "Erste Inbetriebnahme" durch einen Sachkundigen durchgeführt werden und die Einweisung des Betreibers in die ordnungsgemäße Handhabung und Bedienung erfolgen. Garantieansprüche sind nur möglich, wenn der Nachweis (siehe 4.) beim Hersteller eingegangen sind.

8.3 Handhabungsbefugnis

Mit der selbständigen Bedienung der Hebebühnen dürfen nur Personen beauftragt werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und in der Bedienung unterwiesen worden sind. Sie müssen vom Verantwortlichen (Unternehmer, Werkstattmeister oder Sicherheitsbeauftragten) ausdrücklich mit dem Bedienen der Hebebühne beauftragt sein. Die Hinweise der kurzgefassten Bedienungsanleitung an der Steuerstelle sind zu beachten.



8.4 Fahrzeugaufnahme (Grundregeln)

- a) Vor dem Auf-, Ab- oder Überfahren muss die Hebebühne vollständig abgesenkt sein und das Auffahren darf nur in der vorgesehenen Richtung erfolgen.
- b) Rasches Beschleunigen und Abbremsen des Fahrzeuges über der Tragkonstruktion ist unzulässig.
- c) Bei Fahrzeugen mit niedriger Unterbodenfreiheit oder mit Sonderausstattungen ist vorher zu prüfen, ob Beschädigungen auftreten können.
- d) Fahrzeuge nur an den vom Hersteller dafür vorgesehenen Aufnahmepunkten anheben. Falls erforderlich geeignete Zusatzaufnahmen verwenden.
- e) Auf sichere Fahrzeugaufnahme achten! Die Aufnahmeflächen an Fahrzeugen und Hebebühnen sollten sauber und öl-/fettfrei sein.
- f) Die zulässige Lastverteilung von 3:2 bzw. 2:1 ist unbedingt zu beachten.
- g) Nach kurzem Freiheben ist die sichere Fahrzeugaufnahme zu prüfen. Das heißt: Sichtkontrolle und Prüfung, ob alle vier Aufnahmepunkte ordnungsgemäß und sicher aufgenommen sind, ein Abrutschen des Fahrzeuges unmöglich ist und die Tragarmarretierungen eingerastet haben. Ist dies nicht der Fall: Absenken und erneuten Aufnahmeversuch starten.
- h) Eventuelle Schwerpunktverlagerungen durch Demontage schwerer Teile sind zu berücksichtigen.
- i) Das Fahrzeug ist mit dem Schwerpunkt möglichst mittig über der Hebebühne (Hydraulikzylinder) aufzunehmen.
- j) Hebebühne und Fahrzeug dürfen nicht absichtlich in Schwingung versetzt werden.
- k) Während des Heben- und Senkvorganges dürfen sich keine Personen im Gefährdungsbereich der Hebebühne aufhalten.
- l) Bei Fahrbahnen ist das Fahrzeug unbedingt mittels Handbremse oder zusätzlichen Keilen gegen unbeabsichtigtes Rollen zu sichern!



8.4.1 SL230P / SL230MP / SL235P / SL235MP

Das Überfahren mit dem Fahrzeug hat im abgesenkten Zustand zu erfolgen. Bei den Modellen SL230MP und SL235MP muss der Querschieber der Aluminium-Schieber in Mittelstellung sein.

Die Aluminium-Schieber aller Modelle sind längs entlang des Flachträgers stufenweise ausziehbar. Insgesamt stehen pro Schieber in Längsrichtung 4 Aufnahmepositionen zur Verfügung. Der Schieber muss jeweils in der entsprechenden Bohrung des Flachträgers einrasten. Eine Aufnahme ohne Arretierung des Schiebers durch Einrasten ist nicht zulässig. Zur Fahrzeugaufnahme dienen in der Regel Zusatzauflagen, die frei beweglich unter die geeigneten Ausnahmepunkte zu legen sind.

Die Voreinstellung der Aluminium-Schieber kann wie folgt erfolgen:

Zusammengeschoben:	sehr kleine Fahrzeuge
Halb ausgezogen:	kleine und mittlere Fahrzeuge
Ausgezogen:	große Fahrzeuge

Empfehlung: In der mittleren Stellung können ca. 70 % aller Fahrzeuge ohne Verschieben der Fahrzeugaufnahme angehoben werden.

Falls die Längseinstellung korrigiert werden muss, ist die Aufnahmeplatte leicht anzuheben und der Schieber in gewünschte Richtung zu bewegen.

Es ist darauf zu achten, dass beide Schieber - vorne und hinten - etwa immer zu gleichen Teilen ausgefahren sind. Ungünstig ist es, wenn der vordere Schieber ganz ausgefahren, der hintere Schieber ganz eingezogen ist. Aufgrund der Schwerpunktlage des Fahrzeuges ist es meistens richtig, zuerst den hinteren Schieber ausziehen.

Die MP-Version hat zum einen den Vorteil, dass auch Aufnahmepunkte, die weiter unter dem Fahrzeug liegen, erreicht werden. Andererseits kann das Fahrzeug auch angehoben werden, wenn es nicht ganz mittig aufgefahren wurde. Die Querverstellung ist sehr leichtgängig und kann problemlos auch bei übergefahrem Fahrzeug vorgenommen werden. Zum Erhalt der Leichtgängigkeit ist das Leinenblech des Schiebers von Zeit zu Zeit von Schmutz zu reinigen.

Nach dem Freiheben des Fahrzeuges ist die sichere Fahrzeugaufnahme zu überprüfen, bevor der Hubvorgang fortgesetzt wird.



8.4.2 SL235RA / SL235S2 / SL235S3 / SL250RA / SL250BR-RA

Mit diesen Modellen werden in der Regel "schwierig" aufzunehmende Fahrzeuge, wie Geländewagen, Kleinbusse, Großraumlimousinen und Transporter angehoben.

In der Grundstellung befindet sich der Schwenkarmschieber bei den Modellen SL235RA und SL250RA am äußeren Ende des Querträgers, damit die maximale Durchfahrbreite zur Verfügung steht. Die Schwenkarme liegen eingezogen und parallel zur Überfahrriichtung.

Bei Modellen SL235S2, SL235S3 und SL250BR-RA ist keine Verschiebmöglichkeit auf einem Querträger vorhanden. Die Schwenkarme liegen eingezogen und parallel zur Überfahrriichtung.

Beim Einfahren wird der Querträger problemlos überfahren. Es ist beim Einfahren darauf zu achten, dass die Rädern die Schwenkarme nicht kontaktieren. Das Fahrzeug wird etwa mittig aufgefahren. In der Regel steht es richtig, wenn Vorder- und Hinterräder etwa den selben Abstand zum Zylinder haben.

Die Fahrzeugaufnahme erfolgt am einfachsten indem aus der Grundstellung die Schwenkarme zunächst seitlich an bzw. unter das Fahrzeug geschwenkt werden.

Um die Aufnahmepunkte exakt zu erreichen, lassen sich die Schwenkarme teleskopartig ausziehen und drehen. Ferner kann der Schwenkarmschieber bei den Modellen SL235RA und SL250RA auf dem Querträger bei Bedarf in Richtung des Fahrzeugs verschoben werden, um die vorgeschriebenen Aufnahmepunkte zu erreichen.

Der Schwenkarm ist richtig positioniert, wenn der Aufnahmeteller exakt unter dem Aufnahmepunkt sitzt. Bei Bedarf sind die Aufnahmeteller auf die geeignete Höhe auszdrehen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen Aufnahmeteller und Fahrzeug an allen 4 Aufnahmepunkten in etwa gleich groß ist, damit das Fahrzeug waagrecht angehoben wird.

Nach dem Freiheben des Fahrzeuges ist die sichere Fahrzeugaufnahme zu überprüfen, bevor der Hubvorgang fortgesetzt wird.



8.4.3 SL235BR

Mit diesem Modell werden in der Regel entweder unfallbeschädigte Fahrzeuge, die auf die Richtbank müssen oder Fahrzeuge an denen Karosseriearbeiten durchzuführen sind, angehoben. In Grundstellung befinden sich die Schwenkarmschieber an den äußeren Enden des Längsträgers und die Schwenkarme sind eingezogen und nach innen eingeschwenkt.

Aus diesem Grunde ist hier besondere Sorgfalt geboten und das Einrichten bereitet mitunter etwas Mühe. Um den vielfachen und unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, sind besonders viele Verstell- und Anpassungsmöglichkeiten gegeben. Das Fahrzeug wird mittig zwischen die Lastaufnahmen gefahren. Entsprechend der Lage der geeigneten Aufnahmepunkte werden zunächst die Schwenkarmschieber längs in die geeignete Position gebracht. Dies geschieht am leichtesten mit noch eingeschwenkten Schwenkarmen. Sind die Schwenkarme bereits zum Fahrzeug hin eingeschwenkt, ist die Längsverstellung schwieriger, da das Eigengewicht des Schwenkarmes als Moment wirkt und die Verstellung erschwert.

Nachdem die beste Position der Schwenkarmschieber gewählt wurde, werden die Schwenkarme von innen nach außen eingedreht. Mit der linken Hand erfolgt die Entriegelung der Schwenkarmarretierung, mit der rechten Hand wird der Schwenkarm geführt.

Fluchtet der Aufnahmepunkt mit der Schwenkarmachse etwa mittig, ist die richtige Stellung erreicht. Bitte darauf achten, dass die Schwenkarmarretierung wieder rechts einrastet.

Jetzt wird der Tragarm ausgeschoben bis der Aufnahmeteller exakt unter dem Aufnahmepunkt sitzt. Durch Drehen des Aufnahmetellers ist die richtige Mindesthöhe einzustellen, damit ausgeschlossen ist, dass tieferliegende Teile des Unterbodens nicht am Schwenkarm aufliegen.

Nach dem Freiheben des Fahrzeuges ist die sichere Fahrzeugaufnahme zu überprüfen, bevor der Hubvorgang fortgesetzt wird.



8.4.4 SL235DOP

In Grundstellung ist die Fahrbahn abgesenkt und sitzt auf den Gummifüßen auf. Die automatischen Abrollsicherungen sind in dieser Position eingeklappt. Ein optionaler Einachsheber befindet sich am besten in Einfahrtrichtung ganz vorne.

Das Auffahren erfolgt entweder flureben (flureben eingebaute Version) oder mittels der fest an den Stirnseiten der Fahrbahnen verschraubter Auffahrampen (bodenaufliegende Version). Beim Auffahren von Fahrzeugen mit niedriger Bodenfreiheit ist sicherzustellen, dass keine Beschädigungen am Fahrzeug erfolgen können. Gegebenenfalls sind längere Auffahrampen zu verwenden.

Das Fahrzeug ist etwa mittig auf die Fahrbahnen aufzufahren. Die maximal zulässige Lastverteilung beträgt 2:1 bzw. 1:2 und darf keinesfalls überschritten werden.

Das Fahrzeug ist mittels Feststellbremse bzw. geeignete Unterlegkeile gegen Rollen zu sichern!

Das Anheben der Fahrbahn erfolgt von der Steuerung aus, die entweder am Annahmepult oder an der Stirnwand befestigt ist.

Nach dem Freiheben der Fahrbahn ist der sichere Fahrzeugstand zu überprüfen, bevor der Hubvorgang fortgesetzt wird. Insbesondere ist zu prüfen, dass die automatischen Abrollsicherungen ausgeklappt sind.

Verwendung von Fahrbahnabstützungen zur Fahrwerksvermessung:

Bei Verwendung mit Fahrbahnabstützungen zur Fahrwerksvermessung (optional), ist die Hebebühne dabei fußbodenauflegend und in Abstützhöhe ausnivelliert.

a) Untere Messhöhe (fußbodenaufliegende Fahrbahnen): Bei vollständig abgesenkten Fahrbahnen sind diese planeben und bereit zur Fahrwerksvermessung.

b) Obere Messhöhe (Höhe der Fahrbahnen ca. 150 cm): Die Hebebühne ca. 160 cm hochfahren und alle 4 Fahrbahnabstützungen senkrecht nach unten klappen. Anschließend Hebebühne auf die Fahrbahnabstützungen absenken.

Die Hebebühne ist nach vollständigem Absenken auf die Fahrbahnabstützungen bereit zur Fahrwerksvermessung. Nach erfolgter Fahrwerksvermessung kurz anheben, alle 4 Fahrbahnabstützungen hochklappen und einrasten. Dann Hebebühne absenken.



8.5 Bedienung

Durch Drehung des Schlüsselschalters von Position '0' auf Position '1' wird die Hebebühne eingeschaltet. Die Initialisierung der Steuerung dauert einige Sekunden. Die Betriebsbereitschaft der Hebebühne wird durch die Leuchtdiode signalisiert, die in diesem Fall permanent grün leuchtet.

Das Heben erfolgt durch Dauerdruck auf die symbolisierte HEBEN-Taste. Sobald die Taste losgelassen wird oder die obere Entstellung erreicht ist, stoppt der Hubvorgang. Das Erreichen der oberen Endstellung wird bei gedrückter HEBEN-Taste durch eine grün blinkende LED angezeigt.

Das Senken erfolgt durch Dauerdruck auf die symbolisierte SENKEN-Taste. Sobald die Taste losgelassen wird oder die untere Entstellung erreicht ist, stoppt der Hubvorgang. Bei zwischenzeitlichem Erreichen der Signaltonhöhe ist die SENKEN-Taste kurz loszulassen. Erneuter Dauerdruck setzt den Senkvorgang fort.

Nachdem die Hebebühne bei eingeschalteter Steuerung in einem bestimmten, voreingestellten Zeitintervall (ca. 20 Sekunden) nicht benutzt wurde, schaltet die Steuerung in den Stand-By-Mode. Dies wird durch das Wechseln der LED von grün nach orange angezeigt. Um wieder in den Bereitschaftsmodus (grüne LED) zu wechseln ist ein kurzer einmaliger Tastendruck auf die mittlere, runde Funktionstaste erforderlich.

Bei Fahrbahnhebebühnen mit Radfreisystem erfolgt das Umschalten zwischen den beiden Betriebsarten 'FAHRBAHN' bzw. 'RADFREI' erfolgt durch Doppelklick auf die Funktionstaste. Die gewählte Betriebsart wird durch eine Leuchtdiode sowie die entsprechende Symbolik angezeigt. Das Heben bzw. Senken erfolgt analog zum Fahrbahnbetrieb mittels der Zweitasten-Bedienung.

Beim Senkvorgang stoppt die Hebebühne ca. 150 mm über dem Fußboden und es ertönt ein akustisches Signal. Dieser Signalton ermahnt den Bediener sich zu vergewissern, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Hebebühne aufhalten, die sich bei weiterem Absenken die Füße an den Scherstellen zwischen Fahrzeug (Radaufstandsfläche) bzw. Lastaufnahme und Fußboden einklemmen können. Durch Loslassen und nochmaliges Betätigen der beiden Taster wird die Senkbewegung unter anhaltendem Signalton fortgesetzt.

Der Bediener muss die Hebebühne während der gesamten Hub- und Senkzeit beobachten und darauf achten, dass keine Personen gefährdet werden oder Hindernisse unter die Hebebühne gelangen.

Sollte während einer Hub- und Senkbewegung eine Störung oder Unregelmäßigkeit auftreten, so sind sofort alle Betätigungsschalter loszulassen und die Anlage gegen Inbetriebnahme zu sichern. Eine Wiederinbetriebnahme darf nur durch einen Sachkundigen erfolgen.



8.6 Wartung, Pflege und Prüfung

Die Hebebühne ist im allgemeinen für den Betreiber wartungsfrei, sofern die regelmäßige jährliche Prüfung von einem autorisierten ROTARY-Servicetechniker zusammen mit einer Wartung ausgeführt wird. Ansonsten sind die Wartungshinweise unter 5. zu beachten.

Folgende Pflegehinweise sind zu beachten:

Im Bereich der Hebebühne mit Fußbodenreinigern und Wasser sparsam umgehen! Nur milde, umweltfreundliche Reiniger verwenden. Nicht mit Dampfstrahlern und Hochdruckreinigern im direkten Bereich von Kolbenaustritt und Abdeckung der Einbaukassette hantieren. Es könnte zu Beschädigungen an den Abdichtungen kommen.

Den Hebebühnenbereich trocken halten. Im Bereich der Einbaukassette darf sich kein Fußbodenreiniger und danach kein Wasser sammeln oder "Wasserlachen" entstehen, sondern die Feuchtigkeit muss von der Hebebühne wegfließen.

Lastaufnahme nicht über Nacht auf nassem Werkstattboden aufliegen lassen, sondern leicht hochfahren.

Kolbenaustritt und Lastaufnahme sind sauber zu halten und von Verschmutzungen zu befreien, damit die Gängigkeit von Schiebern und Schwenkarmen gewährleistet bleibt.

Die Druckschläuche zwischen Zylinder und Pumpenaggregat sind spätestens nach 6 Jahren auszutauschen. Der Austausch ist im Prüfbuch zu vermerken.

Die jährliche Wiederholungsprüfung ist im Prüfbuch zu vermerken.

8.7 Verhalten im Störfalle

Im Störfalle, insbesondere bei Undichtigkeit im Leitungssystem, ist die Hebebühne sofort stillzulegen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern, indem der Schlüssel des Hauptschalters abgezogen wird.

Vor Beheben der Störung ist eine Weiterbenutzung verboten. Instandsetzungen und Reparaturen dürfen nur von sachkundigem und geschultem Personal durchgeführt werden.

Zur Behebung einfacher Störungen steht Ihnen telefonisch die ROTARY Service-Hotline ++49-771-9233-0 zur Verfügung.

8.8 Notablass

Bei Stromausfall oder bei defektem Senkventil kann die Hebebühne stromlos abgesenkt werden. An der Steuerstelle ist seitlich ein pneumatischer Notablass vorgesehen. Mit einer Ausblaspistole einfach in die Öffnung blasen und die Hebebühne senkt sich langsam ab.

8.9 Ersatzteilbeschaffung

Für Reparaturen sind nur Original-ROTARY-Ersatzteile zugelassen. Diese sind über ROTARY-Servicetechniker oder bei kleineren Selbstreparaturen direkt bei ROTARY zu beziehen.

9. Fehlercodes der Steuerung

Code	Fehleranzeige im Terminalprogramm	Bedeutung
0	no error.	Kein Fehler.
1	I2C bus blocked!	Der I2C Bus zur EEPROM-Konfiguration funktioniert nicht. Aufsteckplatine austauschen.
2	pointer init	Kein Fehler: Das History-Verzeichnis für die Fehleraufzeichnung wurde erstmalig initialisiert.
8	I2C bus blocked!	Der I2C Bus zur EEPROM-Konfiguration funktioniert nicht. Aufsteckplatine austauschen.
9	I2C bus blocked!	Der I2C Bus zur EEPROM-Konfiguration funktioniert nicht. Aufsteckplatine austauschen.
11	I2C bus blocked, tx-buffer full!	Der I2C Bus zur EEPROM-Konfiguration funktioniert nicht. Aufsteckplatine austauschen.
12	I2C bus blocked!	Der I2C Bus zur EEPROM-Konfiguration funktioniert nicht. Aufsteckplatine austauschen.
13	invalid parameter sum!	Die Prüfsumme über die im EEPROM gespeicherten Parameter ist ungültig. Servicemenü aufrufen und Prüfsumme neu berechnen lassen. Falls das zu keinem Erfolg führt, Aufsteckplatine austauschen.
14	invalid model type!	Die im EEPROM gespeicherte 'magic number' (Steuerungskennzahl) ist unbekannt. Entweder wurde sie durch einen Fehler verändert oder das EEPROM ist beschädigt. Servicemenü aufrufen und die korrekte 'magic number' eingeben. Falls dies nicht zum Erfolg führt, Aufsteckplatine austauschen.
15	eeprom chip damaged!	Der I2C Bus zur EEPROM-Konfiguration funktioniert nicht. Aufsteckplatine austauschen.
16	piggy back board not working!	Der analoge IC-Multiplexer auf der Aufsteckplatine findet den pullup-Widerstand nicht. Entweder arbeitet die Aufsteckplatine nicht oder die CPU (Zentralprozessor) ist beschädigt. Zunächst die Aufsteckplatine tauschen. Falls dies keinen Erfolg bringt, die Hauptplatine tauschen.
17	software hangup, stopped!	Die Prüfroutine, die regelmäßig prüft, ob die Software noch aktiv ist, hat einen Neustart ausgelöst. Dieser Fehler kann auftreten, wenn mit dem Schlüsselschalter nach dem Ausschalten sehr schnell wieder eingeschaltet wurde. Die Spannung hatte dann nicht genug Zeit sich zu entladen. Falls dieser Fehler während des Normalbetriebes auftritt, so ist die CPU (Zentralprozessor) oder die Firmware beschädigt. In diesem Fall ist die Hauptplatine auszutauschen.
18	ballance safety circuit on	Die übergeordnete Gleichlaufregelung hat einen großen Unterschied zwischen dem rechten und dem linken Zylinder festgestellt. Falls die Hebebühne keine Gleichlaufregelung besitzt, überprüfen Sie, ob der Sockel für die Gleichlaufregelung leer ist. Dann Servicemenü aufrufen und die Werte für die Hubhöhen überprüfen. Eventuell müssen die Potentiometer neu justiert werden.
19	analog reference voltage to low!	Die analoge +5Volt Spannungsversorgung ist nicht in Ordnung. Den Stromkreis auf den Potentiometer-Kabeln überprüfen. Dann die Aufsteckplatine austauschen. Falls der Fehler bleibt, die Hauptplatine tauschen.
20	namur supply voltage too low!	Die analoge +15Volt Spannungsversorgung für die Namur-Schalter ist nicht in Ordnung. Hauptplatine tauschen.



Code	Fehleranzeige im Terminalprogramm	Bedeutung
21	upwards speed too high!	Das Zeitlimit für die Hubgeschwindigkeit wurde überschritten. Servicemenü aufrufen und Zeitlimit überprüfen.
22	upwards speed too low!	Die Hubgeschwindigkeit war zu langsam. In der EEPROM-Konfiguration das Zeitlimit überprüfen. Falls das Zeitlimit richtig eingestellt ist, ist entweder die Hebebühne überladen, der Hydraulikdruck ist nicht ausreichend oder die Hebebühne wurde durch ein Hindernis blockiert.
23	downwards speed too high!	Das Zeitlimit für die Senkgeschwindigkeit wurde überschritten. Servicemenü aufrufen und Zeitlimit überprüfen. Falls das Limit korrekt eingestellt ist, könnte ein Leck im Hydrauliksystem vorliegen.
24	downwards speed too low!	Die Senkgeschwindigkeit war zu langsam. In der EEPROM-Konfiguration das Zeitlimit überprüfen. Falls das Zeitlimit richtig eingestellt ist, ist die Hebebühne entweder auf ein Hindernis aufgefahren oder das Ventil hat nicht geöffnet. Kabel überprüfen.
25	Keyboard error	Bei Drücken der mittleren Funktionstaste ermittelte die uC eine weitere gedrückte Taste. Die Ursache kann in einer blockierten Taste oder einer unzulässigen Tastenkombination seitens des Anwenders liegen. Bei Fehlfunktion ist die Folientastatur zu ersetzen.
26	Timerchip error	Dieser Fehler tritt beim Einschalten auf, wenn die Spannungsversorgung der Relais bereits anliegt. Dies ist sicherheitsrelevant. Timerchip überprüfen. Falls der Fehler während der normalen Bedienung auftritt, erlaubt der Timerchip nicht die Spannungsversorgung der Relais. Entweder der Timerbaustein, die 24V-Spannungsversorgung oder ein Relais sind defekt.
30	left-right difference too large	Die Gleichlaufüberwachung hat einen Fehler ausgelöst. Die Differenz hat das erlaubte Limit überschritten. Überprüfen Sie, ob die Ventil- und Potikabel eventuell vertauscht sind und ob der Mengenteiler funktioniert.
31	left-right difference downwards too large!	Die elektronische Gleichlaufüberwachung hat einen Fehler ausgelöst. Die Differenz hat das erlaubte Limit überschritten. Überprüfen Sie, ob die Ventil- und Potikabel eventuell vertauscht sind und ob der Mengenteiler funktioniert. Dieser Fehler könnte durch Heben beseitigt werden.
32	max time for releasing brake exceeded!	Die vorgegebene Zeitspanne für das Lösen der Arretierung wurde überschritten. Entweder ist zu wenig Druck vorhanden um die Zylinder zu heben oder ein Hindernis behindert den Lift oder die Ventile öffnen nicht.
40	upper limit exceeded, check cables & potis!	Ein Wert eines Potentiometers oder eines Namur-Schalters überschreitet die Fehlertoleranzgrenze. Im Servicemenü den Wert überprüfen. Entweder das Kabel oder der Sensor kann beschädigt sein.
50	lower limit exceeded, check cables & potis!	Ein Wert eines Potentiometers oder eines Namur-Schalters unterschreitet die Fehlertoleranzgrenze. Im Servicemenü den Wert überprüfen. Entweder das Kabel oder der Sensor kann beschädigt sein.
60	wheelfree below plattform, check cables & potis!	Überprüfen Sie ob, der Potentiometer des Radfrei-Systems mit dem Fahrbahn-Potentiometer vertauscht ist. Potentiometer-Kabel überprüfen.
99	program flow!	Firmware in unbestimmtem Zustand. Hauptplatine tauschen.



10. EG-Konformitätserklärung

Hersteller:	BlitzRotary GmbH
Herstelleradresse:	Hüfinger Str. 55, 78199 Bräunlingen
Produktbeschreibung:	2-Stempel-Unterflurhebebühne
Produktbezeichnung:	SL230P, SL230MP, SL235P, SL235MP, SL235RA, SL235S2, SL235S3, SL235BR, SL235DOR, SL235DOP, SL250RA, SL250BR-RA
Prüfnomen:	98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EC
Seriennummer:	
Angewandte und harmonisierte Normen:	EN 1493, VBG 14, DIN EN 292-1, DIN EN 292-2, DIN EN 294, DIN EN 60 204-1
Prüfinstitut:	RW TÜV Anlagentechnik GmbH, Postfach 10 32 61, D-45032 Essen
Prüfzertifikat:	<p>Hiermit bestätigen wir, dass die Hebebühne in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie Maschinen und der EG-Richtlinie EMV in ihrer jeweils aktuellen Fassung entspricht. Ferner wird bestätigt, dass die Maschine, aufgeführt im Anhang IV der Richtlinie 89/392, von der Prüfstelle baumustergeprüft wurde und das vorliegende Modell mit dem geprüften Modell übereinstimmt.</p> <p>Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sowie bei nicht mit uns abgesprochenen Umbauten oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.</p> <p>Bräunlingen, den 1.7.2005</p> <p>gez.</p> <p>F. Scherer Geschäftsführer</p>