

## Betriebsanleitung

# ALP-Personen-Lifte



**Originalbetriebsanleitung**

Dok. Nr. 109000001

**Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

© Böcker Maschinenwerke GmbH  
Lippestr. 69 - 73  
DE-59368 Werne

T +49 2389 7989-0  
F +49 2389 7989-9000

E-Mail: [info@boecker.de](mailto:info@boecker.de)  
Internet: [www.boecker.de](http://www.boecker.de)

### Zuordnung dieser Anleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung ...

Doku-Nr.:	109000001
Original vom:	09/2006
Version	12092017

... ist gültig für:

Typ:

PH / PHI 1400-EU
PH / PHI 1300-EU
PH / PHI 1200-EU
PH / PHI 1100-EU
PH / PHI 900-EU
PH / PHI 760-EU
PHC / PHCI 1200-EU
PHC / PHCI 1100-EU
PHC / PHCI 940-EU
PHC / PHCI 800-EU
PHC / PHCI 650 EU

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Beschreibung</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Transport</b> .....	<b>8</b>
3.1 Staplertransport .....	9
<b>4 Standsichere Aufstellung</b> .....	<b>10</b>
4.1 Einsatz der Ausleger.....	13
4.2 Halfeneisen.....	13
<b>5 Inbetriebnahme</b> .....	<b>14</b>
5.1 Allgemein.....	14
5.2 Temperaturen .....	14
<b>6 Handhabung</b> .....	<b>15</b>
<b>7 Fahren mit dem Lift</b> .....	<b>17</b>
7.1 Zweihandbedienung.....	19
7.2 Fußbetätigung.....	19
7.3 Bedienung vom Schaltkasten.....	20
<b>8 Unbefugtes Benutzen</b> .....	<b>21</b>
<b>9 Not - Ablass</b> .....	<b>22</b>
<b>10 Zusätzlicher Ablass</b> .....	<b>23</b>
<b>11 Arbeiten an elektrischen Anlagen</b> .....	<b>24</b>
<b>12 Liftmodelle</b> .....	<b>25</b>
12.1 Batterie/n im Kasten.....	26
12.2 Batterien im Fahrgestell .....	26
12.3 Lithium- Ionen- Antrieb (EU 9) .....	26
<b>13 Überwachung der Sicherheitseinrichtungen / Einzuhaltende Regeln</b> .....	<b>27</b>
<b>14 Wartung und Prüfung</b> .....	<b>29</b>
14.1 Auszug aus dem DGUV-Grundsatz 308-002 Punkt 4.3:.....	30
14.2 Auszug aus dem DGUV-Grundsatz 308-002 Punkt 4.4:.....	30
<b>15 Verhalten im Störfall</b> .....	<b>31</b>
<b>16 Ersatzteile</b> .....	<b>32</b>
<b>17 Technische Daten</b> .....	<b>33</b>

<b>18 Sonderausrüstung und Zubehör .....</b>	<b>37</b>
18.1 Zusätzliche Bedienung von unten: .....	37
18.2 Personen-Lastumschaltung (Bild 26) .....	37
<b>19 Sicherheitsvorschriften .....</b>	<b>38</b>
<b>Anhang I .....</b>	<b>39</b>
Lithium- Ionen- Antrieb (EU 9) .....	39
<b>Index .....</b>	<b>41</b>

## **1 Einleitung**

Für das Aufstellen dieser Hubarbeitsbühne und die Handhabung dieser Hubarbeitsbühne, sind die „Richtlinien 2006/42/EG-1999“ und die EN280-2001 zugrunde gelegt. Da die konstruktive Auslegung der Hubarbeitsbühne auf der Grundlage der EN280 erfolgte, wird in der nachfolgenden Bedienungsanleitung zusätzlich noch auf die entsprechenden Passagen hingewiesen.

### 2 Beschreibung

Der ALP - Personenlift mit elektrohydraulischem Antrieb ist eine fahrbare, handbewegte Hubarbeitsbühne, welche in Gebäuden, im Freien und nur auf ebenen Flächen eingesetzt werden darf. Der max. auftretende Schalldruckpegel der Hubarbeitsbühnen ist < 70 dB(A). Für die einzelnen Typen gelten die folgenden maximalen Belastungen:

Lifttyp	ges. Nutzlast [kg]	= 1 Person [kg]	+ Zuladung [kg]	max. zul. Seitenkraft [kg]
PH/PHI 1400-EU	115	á 80	35	20
PH/PHI 1300-EU	135	á 80	55	20
PH/PHI 1200-EU	140	á 80	60	20
PH/PHI 1100-EU	140	á 80	60	20
PH/PHI 900-EU	140	á 80	60	20
PH/PHI 760-EU	140	á 80	60	20
PHC/PHCI 1200-EU	135	á 80	55	20
PHC/PHCI 1100-EU	140	á 80	60	20
PHC/PHCI 940-EU	140	á 80	60	20
PHC/PHCI 800-EU	140	á 80	60	20
PHC/PHCI 650-EU	140	á 80	60	20

Die Typen PHI und PHCI entsprechen in ihrer Ausführung den Typen PH und PHC.

Durch zusätzliche Ballastgewichte wurden die Abstützmaße so gering wie möglich gehalten, um ein Arbeiten auch auf begrenztem Raum zu gewährleisten. Das Entfernen oder Verschieben der Ballastgewichte ist strengstens verboten! Eine Änderung darf nur durch vom Hersteller befugte Personen durchgeführt werden.

Je nach Auslegung sind die Hubarbeitsbühnen auch für den Außeneinsatz zugelassen. Jedoch ist der Betrieb bei Windstärken größer 6 nach Beaufort nicht mehr zulässig.

### 3 Transport

Der ALP - Personenlift kann in Fahrzeugen oder auf Anhängern liegend oder stehend transportiert werden. Bei liegendem Transport muss die Schienensicherung (Bild 1) immer eingerastet sein, da sonst die Schienen Auseinandergleiten, ferner muss das Tankbelüftungsventil (Bild 2) geschlossen sein, da sonst das Hydrauliköl ausläuft.



Bild 1



Bild 2

Der Lifttyp PHCI kann nur stehend transportiert werden.

Der Lifttyp PH 1400/PHI 1400 muss immer mit 2 Personen gehandelt werden.

Die Hubarbeitsbühnen PH/PHC werden mit Hilfe der serienmäßig vorhandenen teleskopierbaren Kippvorrichtung und vom Fahrzeug oder Anhänger entladen (gilt auch für das Verladen), (Bild 3 u. 4); Der Typ PHCI sollte über eine Auffahrrampe ver- bzw. entladen werden.

Wir empfehlen den Einsatz einer Auffahrrampe auch für die Typen PH 1200/1300/1400 und PHI.



Bild 3



Bild 4

Dann erfolgt der Transport zur Einsatzstelle. Beim Durchfahren von Türen (Standard = 2 m) wird die Transportstütze für die Typen PH und PHI eingesetzt (Bild 5). Für die Typen PHI, empfehlen wir das Kippen auf die Transportstütze mit mindestens zwei Personen durchzuführen.

Wird das Gerät abgestellt, müssen die Fußbremsen an beiden Laufrädern betätigt werden (Bild 6), damit ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Gerätes vermieden wird. Dies gilt insbesondere für das Abstellen auf Flächen mit Gefälle.



Bild 5



Bild 6

### 3.1 Staplertransport

Alle PH/PHI/PHC/PHCI - Typen sind für den Transport mit einem Gabelstapler serienmäßig ausgerüstet. Dazu ist folgendes zu beachten:

- Die Aufnahmezinken dürfen max.140 mm mindestens aber 80 mm breit und max. 60 mm hoch sein.
- Die Zinken müssen so eingestellt werden, dass das Fahrgestell über die Außenholme aufgenommen wird (Außenbreite dem Fahrgestell anpassen).
- Die Aufnahme der Hubarbeitsbühne muss langsam erfolgen; Mit den Zinken vorsichtig von der Motorseite in das Fahrgestell bis zum mechanischen Anschlag einfahren (Bild 7).
- Vor dem Heben und Verfahren die Hubarbeitsbühne mit Spanngurten sichern (Bild 8)!



**ACHTUNG!**

Die Abmaße des Gabelstaplers verlängern sich **erheblich!**



Bild 7



Bild 8

## 4 Standsichere Aufstellung

- 1) Diese Hubarbeitsbühne ist entsprechend der Bedienungsanleitung so aufzustellen, dass keine Quetsch u. Scherstellen zwischen der Hebebühne und Teile der Umgebung auftreten und bei bestimmungsgemäßen Betrieb anfallende Tätigkeiten an dem Lastaufnahmemittel oder bei der Last behinderungsfrei durchgeführt werden können.
- 2) Bei ordnungsgemäßer Aufstellung und in Betriebnahme dieser Hubarbeitsbühne ist die zulässige Bodenbelastung zu beachten.



### WARNUNG!

**Zulässige Bodenbelastung darf nicht überschritten werden.**

- 3) Hubarbeitsbühnen die im Verkehrsraum von Fahrzeugen aufgestellt werden, oder in diesen hineinragen, sind in geeigneter Weise gegen Verkehrsgefahren zu sichern.

Am Einsatzort müssen die Ausleger angebracht werden. Dabei gibt es folgende Möglichkeiten:

- a) Übliche Anordnung: Einsatz nur mit einheitlicher Auslegerlänge (Bild 9).

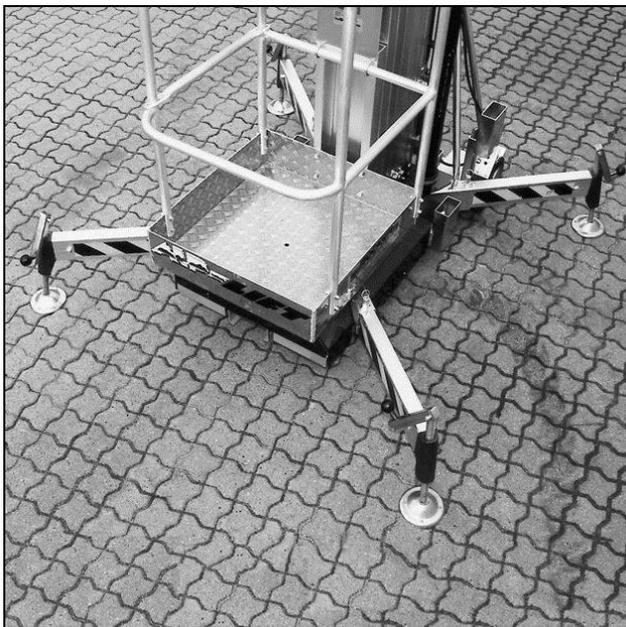


Bild 9

### **Für Außen- und Inneneinsatz zulässig!**

Für Innen- und Außeneinsatz gibt es grundsätzlich für die jeweilige Hubarbeitsbühne unterschiedliche Auslegerlängen. Ist der Betrieb der Hubarbeitsbühne für Innen- und Außeneinsatz (mit Windbelastung) zulässig, muss sich die Bedienperson zuvor vergewissern, welche Auslegerlänge er für seinen Einsatzfall benötigt (UNBEDINGT ERFORDERLICH!). Er kann dies der nachstehenden Tabelle oder dem mitzuführenden Prüfbuch entnehmen. Ein „Mischen“ der Ausleger ist für diesen Einsatzfall unzulässig!

Lifftyp	Auslegerlänge INNEN [mm]	Auslegerlänge AUSSEN [mm]
PH 1400-EU	1210	2305
PH 1300-EU	1140	2150
PH 1200-EU	1140	2115
PH 1100-EU	900	1760
PH 900-EU	715	1500
PH 760-EU	635	1210
PHC 1200-EU	1050	2115
PHC 1100-EU	850	1880
PHC 940-EU	715	1550
PHC 800-EU	635	1300
PHC 650-EU	535	1050
PHI 1400-EU	1050	2115
PHI 1300-EU	900	1835
PHI 1200-EU	915	1835
PHI 1100-EU	715	1500
PHI 900-EU	535	1300
PHI 760-EU	535	1050
PHCI 1200-EU	765	1835
PHCI 1100-EU	635	1575
PHCI 940-EU	535	1300
PHCI 800-EU	535	1050
PHCI 650-EU	535	1050

- b) Bei Arbeiten an der Wand: Einsatz mit unterschiedlicher Auslegerlänge (Bild 10).

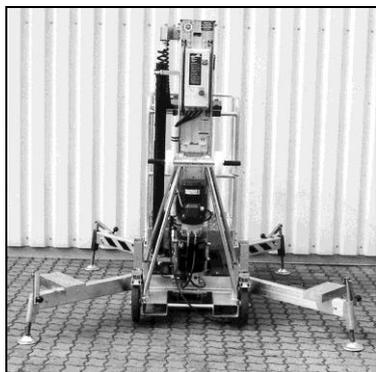


Bild 10

**Nur für Außeneinsatz zulässig!**

Bei dem Einsatz mit unterschiedlicher Auslegerlänge ist nur der dargestellte Einsatzfall (Zwei „lange“ Ausleger mit zusätzlichem Kontergewicht auf der Aggregatseite und zwei „kurze“ Ausleger auf der Korbseite) zulässig! Die Wandhöhe muss die Arbeitshöhe übersteigen! Bei dieser Auslegerstellung muss auf die beiden hinteren Ausleger, mit genau definiertem Abstand jeweils ein Kontergewicht aufgebracht werden (siehe Tabelle), da sonst die Standsicherheit nicht gewährleistet ist.

Liftpyp	Auslegerlänge Aggregatseite [mm]	Auslegerlänge Korbseite [mm]	Kontergewicht je Ausleger [kg]
PH 1400-EU	2305	1210	90
PH 1300-EU	2150	1140	80
PH 1200-EU	2115	1140	80
PH 1100-EU	1760	900	65
PH 900-EU	1500	715	50
PH 760-EU	1210	635	30
PHC 1200-EU	2115	1050	95
PHC 1100-EU	1880	850	80
PHC 940-EU	1500	715	60
PHC 800-EU	1300	635	45
PHC 650-EU	1050	535	25
PHI 1400-EU	2115	1050	80
PHI 1300-EU	1835	900	95
PHI 1200-EU	1835	900	90
PHI 1100-EU	1500	715	80
PHI 900-EU	1300	535	70
PHI 760-EU	1050	535	30
PHCI 1200-EU	1835	765	90
PHCI 1100-EU	1575	635	100
PHCI 940-EU	1300	535	80
PHCI 800-EU	1050	535	50
PHCI 650-EU	1050	535	20

### 4.1 Einsatz der Ausleger

Die 4 Ausleger in die dafür vorgesehenen Halterungen schieben und verankern; Bolzen einrasten lassen (Bild 11). Bei der Ausführung EU-1 (ohne Sonderoptionen wie z.B. Pers.- / Lastumschaltung) zeigen die 4 roten Leuchtanzeigen im Schaltkastendeckel an, wenn alle Ausleger eingeschoben sind. Zulässig ist der Betrieb aber erst, wenn die Ausleger durch die abspindelbaren Stützteller, unter Hinzunahme der Wasserwaage an der hinteren Schiene der Hubarbeitsbühne, lotrecht und richtig festgesetzt wurde (Bild 12). Es wird empfohlen, diesen Arbeitsschritt mit zwei Personen durchzuführen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Untergestell der Hubarbeitsbühne mit allen Rädern/Lenkrollen ca. 2 cm vom Boden abgehoben ist.

Die Hubarbeitsbühne steht erst lotrecht, wenn sich bei der Wasserwaage, die an der Rückseite der Hubeinrichtung (Mast) befestigt ist, beide Luftblasen zwischen den vorhandenen Markierungen befinden.

### 4.2 Halfeneisen

Bei PH/PHI -1100/1200/1300/1400 Streben mit Auslegern verbinden (Bild 13).

Bei dieser Montage müssen zuerst die 4 Ausleger in die dafür vorgesehenen Halterungen verankert werden. (Bolzen einrasten lassen). Danach die Streben auseinanderziehen und mittels Bolzen mit den Auslegern verbinden. Dies geschieht durch leichtes Korrigieren der einzelnen Auslegerstellungen. Dann mit den mittleren Bolzen sichern. Alle Bolzen müssen außerdem mit den vorhandenen Federsteckern gesichert werden.



**WARNUNG!**

**Für den Außeneinsatz müssen alle 4 Ausleger abgestrebt sein.**



**WARNUNG!**

**Für den Inneneinsatz müssen mindestens die zwei Ausleger auf der Aggregatseite abgestrebt sein.**



Bild 11



Bild 12

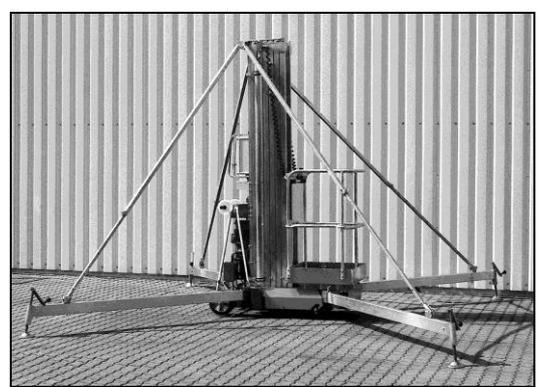


Bild 13

## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Allgemein



#### **ACHTUNG!**

**Vor Inbetriebnahme den Schlitten\* entriegeln und Tankbelüftungsventil öffnen!**

Die Schienensicherung wird herausgezogen, nach hinten gedreht und in der letzten Schiene versenkt. Das Tankbelüftungsventil muss bei Betrieb geöffnet sein, da sonst die Hydraulikanlage Schaden nimmt (Pumpe, Dichtungen). Sicherstellen, dass die Hubarbeitsbühne ausreichende Stromversorgung erhält.

**Achtung!** Durch zu lange Leitungen oder zu viele Verbraucher kann es zu Störungen und/oder zum Defekt an der Hubarbeitsbühne kommen. Nach Anschluss an das Stromnetz den Schlüsselschalter am Schaltkasten auf Funktion stellen. Den Stromanschluss über einen Fehlerstromschutzschalter oder Kleinbaustromverteiler mit dem Netz herstellen.

\*Entriegelung entfällt bei PHC-HI

### 5.2 Temperaturen

Die Personenlifte sind für den Einsatz im nachstehend aufgeführten Temperaturbereich geeignet:

-15°C bis +45°C

Einsatzkriterium ist ebenso die relative Luftfeuchtigkeit am Einsatzort des Personenlifts. Eine generelle Einsatzempfehlung für alle Klimazonen bzw. Klimabereiche können wir nicht geben. Diese müssen in Extremfällen u. U. durch den Hersteller überprüft werden. Beim Einsatz in Extrembereichen der oben genannten Kriterien ist mit höherem Verschleiß der Bauteile des Personenlifts zu rechnen und die Wartungsintervalle sind zu verkürzen.

### 6 Handhabung

Den ALP - Personenlift nur auf ebenen Flächen mit festem Untergrund benutzen und nie überladen. Das Gerät nie im ausgefahren Zustand verschieben. Das Heben der Person und Zuladung geschieht per elektrohydraulischem Antrieb. Wichtig! Bevor die Arbeit mit dem ALP - Personenlift beginnt, muss die Bedienungsperson mit dem Gerät vertraut gemacht und genau eingewiesen werden.

Die ALP-Personenlifte PH/PHI/PHC/PHCI/PHCHI ....EU sind ab Bj.2014 mit einem **Anschlagpunkt (Click Clack)** für die **persönliche Schutzausrüstung des Bedieners** ausgestattet! Für den Betrieb der Lifte ist diese Ausrüstung grundsätzlich nicht erforderlich, jedoch empfehlenswert!

#### **!** ACHTUNG!

**Sind jedoch Sicherheitsbestimmungen, oder Vorschriften des Arbeitgebers für die Benutzung einer persönlichen Schutzausrüstung während des Betriebes der ALP-Personenlifte erlassen, gilt folgendes:**

Die Benutzung der Personenlifte ist nur zulässig, wenn der Bediener im Fahrkorb mittels Auffanggurt (Ganzkörper) mit einem verstellbaren Halteseil an dem dafür vorgesehenen Befestigungspunkt gesichert ist. Der Anschlagpunkt befindet sich an dem Schienenpaket zur Korbseite (siehe Bild 13.1).



Bild 13.1

#### **!** ACHTUNG!

Dieser Anschlagpunkt darf lediglich zur Befestigung für eine zugelassene „persönliche Schutzausrüstung“ benutzt werden. Der Anschlagpunkt ist nicht für einen möglichen Absturz aus der Hubarbeitsbühne ausgelegt.

#### **!** WARNUNG!

Das Halteseil der „persönlichen Schutzausrüstung“ muss so kurz sein, dass der Bediener nicht über die Umwehrung des Fahrkorbes hinaus kann! Es sind hierbei die aktuellen Informationen und Vorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten.

Bei den Hubarbeitsbühnen PH/PHI 1200, PHC/PHCI 1200 und gibt es die Option des Korbhöhenversatzes. Bei diesen Hubarbeitsbühnen kann der Fahrkorb manuell in zwei vorgegebene Positionen gebracht werden. Hierzu muss der Sicherungsbolzen der mit einem Federstecker gesichert wird gelöst werden. Erst jetzt kann die Position des Korbes gewechselt werden. Der Sicherungsbolzen muss in der neuen Position eingeschoben und durch den Federstecker gesichert werden. Die Hubarbeitsbühne kann erst nach ordnungsgemäßer Sicherung ausgefahren werden, da der Einschub des Sicherungsbolzens mittels Endschalter überwacht wird. In der „hohen Position“ darf der Fahrkorb nur über die ausklappbare Leiter im Fahrgestell betreten werden (Bild 14 bis 16). Es ist durch den Bediener sicherzustellen, dass alle Klappenelemente der Leiter bei Betrieb „hohe Position“ sicher eingerastet sind.



Bild 14

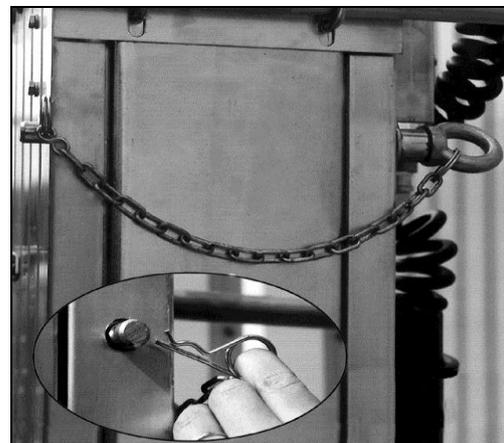


Bild 15



Bild 16

### 7 Fahren mit dem Lift

**!** ACHTUNG!

Sind Sicherheitsbestimmungen, oder Vorschriften des Arbeitgebers für die Benutzung einer persönlichen Schutzausrüstung während des Betriebes der ALP-Personenlifte erlassen, ist die Anschlagöse (siehe Absatz 6 Handhabung) zu verwenden.

Die Leuchtanzeigen im Schaltkasten zeigen an, wenn alle 4 Ausleger eingeschoben sind (ausgenommen Typ PHC-HI).

Anzeige mittels 4 Kontrolllampen:

Kontrolllampen erlöschen bei eingeschobenen Auslegern; Bild19

Anzeige mittels einer einzelnen Kontrolllampe:

Kontrolllampe leuchtet bei eingeschobenen Auslegern; Bild 17c

Nach dem Ausrichten und Festsetzen über die abspindelbaren Stützteller ist die Hubarbeitsbühne fahrbereit (Siehe auch „Stand sichere Aufstellung“).



Bild 17 a

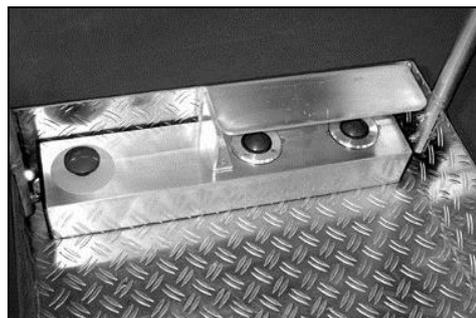


Bild 17 b



Bild 17 c

Im Fahrkorb und Schaltkasten den NOT-AUS Schaltknopf entriegeln und den Schlüssel-  
schalter im Schaltkasten auf Funktion 1 oder 2 stellen und abziehen (Bild 18a, b und 19).

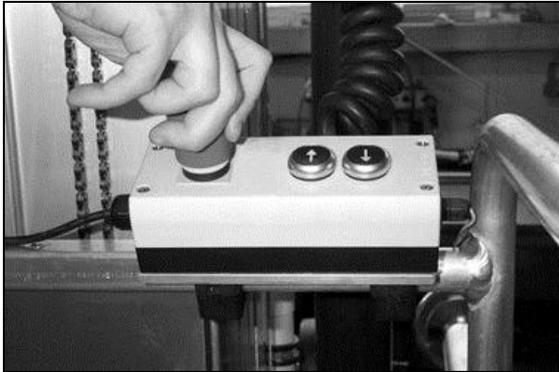


Bild 18 a



Bild 18 b

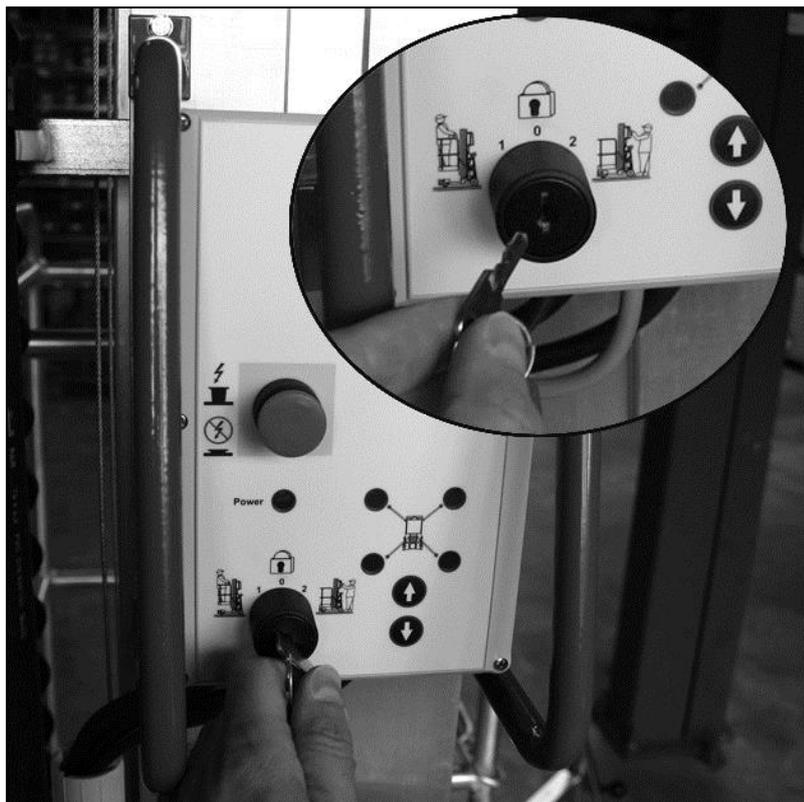


Bild 19

### 7.1 Zweihandbedienung

Die Fahrbewegung erfolgt nur durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Handtaster mit beiden Händen, hierdurch wird eine unbeabsichtigte Betätigung und eine Berührung mit möglichen Quetsch- und Scherstellen vermieden. Über die durch Pfeile gekennzeichneten Drucktasten kann die Hubarbeitsbühne Auf- oder Abwärts gefahren werden (Bild 20 a / b).

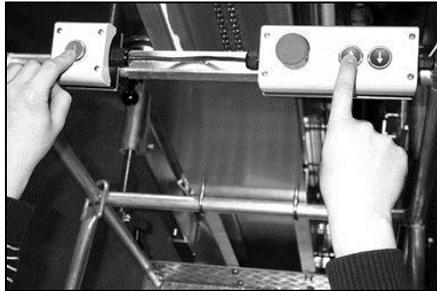


Bild 20 a

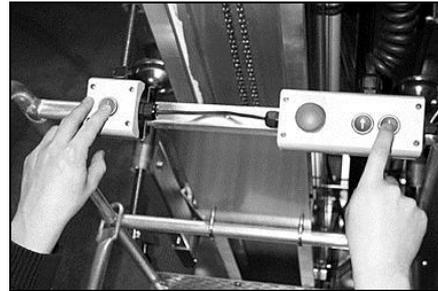


Bild 20 b

### 7.2 Fußbetätigung

Die Steuerstelle im Korb ist auf der dem Mastsystem abgewandten Seite, dadurch werden Berührungen mit der Mechanik vermieden. Zusätzlich wurde die Einlaufstelle der Kette mittels Eingriffschutz gesichert. Trotz des schwer zugänglichen hinteren und seitlichen ungeschützten Bereiches müssen die Warnhinweise auf dem Regendach und am Mastsystem unbedingt beachtet werden (Bild 21a und 21b).

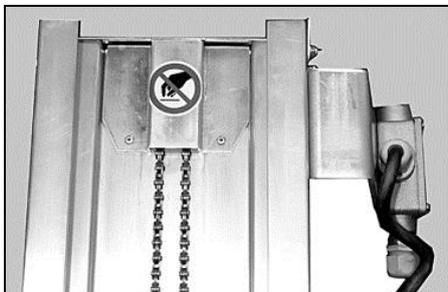


Bild 21 a



Bild 21 b

Über die Sinnfällig (Auf = Rechts; Ab = Links) angeordneten Fußtaster kann die Hubarbeitsbühne Auf- oder Abwärts gefahren werden (Bild 22a und 22b).



Bild 22 a



Bild 22 b

### 7.3 Bedienung vom Schaltkasten

Bei vorhandener zusätzlicher Steuereinrichtung im Schaltkasten kann die Bedienung am Schaltkasten über den verriegelbaren Schalter gewählt werden. Hier muss gewährleistet sein, dass die Umschaltung nur unter Kontrolle der Bedienungsperson ausgeführt werden darf. Dazu muss der Schlüssel für den Umschalter vor Betrieb heraus gezogen werden, nachdem die gewünschte Bedienposition gewählt wurde.



**WARNUNG!**

**Bei Windstärken größer 6 nach Beaufort ist der Betrieb einzustellen.**

Die Voreingestellte Hub- Senkgeschwindigkeit kann dem Prüfbuch entnommen werden! Sie darf auf keinen Fall manipuliert werden.

## 8 Unbefugtes Benutzen

Beim Verlassen der Hubarbeitsbühne muss der NOT – AUS - Schalter im Schaltkasten gedrückt und der Schlüssel abgezogen werden, um so die Hubarbeitsbühne gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.

## 9 Not - Ablass

Sollte die Person sich nicht mehr aktiv an dem Betrieb der Hubarbeitsbühne betätigen können (z.B. Ohnmächtigkeit oder Ausfall der Elektro- oder Hydraulikanlage), kann die Bedienungsperson durch den NOT-ABLASS am Hydraulikzylinder nach unten gefahren werden (Bild 23).

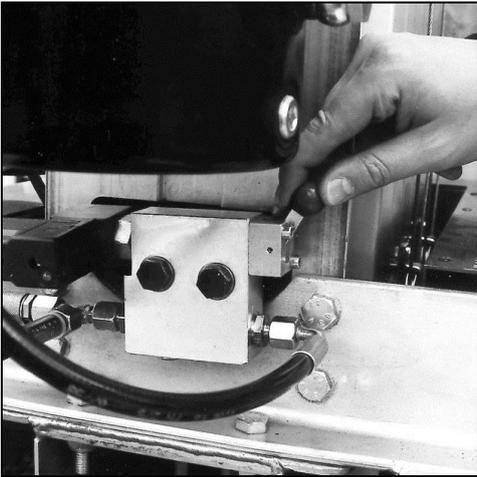


Bild 23

***NOT-ABLASS VENTIL neben dem Tank !***

## 10 Zusätzlicher Ablass

Alle EU Standardgeräte haben eine zusätzliche Ablassmöglichkeit bei Ausfall der Netzstromversorgung. Über einen sich automatisch ladenden Akku (im Schaltkasten) kann die Hubarbeitsbühne von der Bedienperson im Korb abgelassen werden.

## **11 Arbeiten an elektrischen Anlagen**

Die ALP - Personenlifte sind nicht geeignet für Arbeiten an stromführenden Teilen. (ungeschützte elektrische Anlagen). Vorsicht bei Drähten, Freileitungen und Deckenvorsprüngen. Bei Freileitungen Mindestabstand 5 Meter.

## 12 Liftmodelle

Es werden die folgenden elektrischen Antriebsarten angeboten:

Ausführung	Antrieb / Motor	Steuerung	Zuleitung	Schutzart
EU1	Einphasen-Wechselstrom-Elektromotor 230V/50Hz 1,5KW	12V/13V DC	Kabel 3x1,5	IP 55
EU2	Dreiphasen-Drehstromelektromotor 400V/50Hz 1,5 KW	12V/13V DC		IP 55
EU3	Gleichstrom-Elektromotor 24 V 2,5KW	24V DC		IP 42
EU4	Pneumatik-Motor 63 l/sec. 2,5KW bei 6,3 bar	pneumatisch		
EU6	Gleichstrom-Elektromotor 12V 2KW	12 V DC		IP 42
EU9	Gleichstrom-Elektromotor 48 V 2kW	24 V DC		IP 54

**Wichtig!** Bei Liften mit Gleichstromantrieb und Batteriekasten:

- Die Ausführungen EU-3/EU-6 werden immer mit einem Batteriekasten ausgestattet.
  1. Die Position der Batterien ist vom Hersteller vorgeschrieben und darf auf gar keinen Fall verändert werden, da sonst die Standsicherheit nicht mehr gewährleistet ist.
  2. Bei diesen Ausführungen dürfen die Hubarbeitsbühnen nicht gekippt werden.
- Bei den Ausführungen EU-3 und EU-6 mit Batteriekasten, muss vor Betrieb darauf geachtet werden, dass der Batteriekasten auf der ursprünglichen Position (fixiert durch Haltewinkel auf dem Fahrgestell) aufliegt, da sonst die Standsicherheit nicht mehr gewährleistet ist.
- **Mindestauslegerlänge: 765 mm**
- Es wird bei allen Ausführungen ein Ladegerät mitgeliefert.
- Wenn die Hubarbeitsbühne mit Gleichstromantrieb nicht in Betrieb ist, muss der NOT – AUS - Schalter im Schaltkasten gedrückt und der Schlüssel abgezogen werden, da sonst die Batterie entladen wird.
- Vor dem Ausbau der Batterie muss darauf geachtet werden, dass der „-Pol“ zuerst gelöst werden muss!
- Um Überschläge an den Batteriepolen zu vermeiden, darf auf gar keinen Fall der Kunststoffdeckel über den Batterien entfernt werden (außer bei Ladebetrieb; Bild25).

- Das Laden der Batterie ist nur in geschlossenen und gut gelüfteten Räumen zulässig! Die dem Gerät beigegefügte Bedienungsanleitung des Ladegerätherstellers ist unbedingt zu beachten!

## 12.1 Batterie/n im Kasten

Bevor der Batteriekasten geöffnet wird, muss die Steckverbindung gelöst werden. Danach das Ladegerät über den Stecker mit der/den Batterie/n verbinden. Der Ladevorgang muss immer bei entferntem Batteriekastendeckel und Kunststoffdeckel erfolgen, da sonst das auftretende Gas zur Explosion führen kann. (Bild 24 u. 25). Beim Ladevorgang die Verschlusskappen der Batterie öffnen (entfällt bei wartungsfreien Batterien). Für den gekippten Transport ist der Batteriekasten vom Fahrgestell abzubauen.



Bild 24

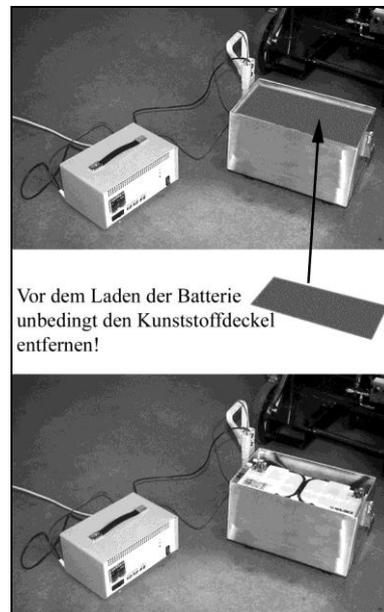


Bild 25

## 12.2 Batterien im Fahrgestell

Die Steckverbindung lösen und das Ladegerät einstecken. Ein Kippen der Hubarbeitsbühne ist nicht zulässig!

Batterien dürfen nie ganz entladen werden, da hierdurch:

- a) die Lebensdauer stark verkürzt wird.
- b) die Batterie vom Ladegerät nicht mehr angenommen wird.

## 12.3 Lithium- Ionen- Antrieb (EU 9)

Für die Bedienung des Personenlifts mit Lithium- Ionen- Antrieb beachten und befolgen Sie bitte den Anhang I dieser Betriebsanleitung.

## 13 Überwachung der Sicherheitseinrichtungen / Einzuhaltende Regeln

- Vor Inbetriebnahme des Liftes müssen alle wichtigen arbeitstäglichen Prüfungen bezüglich des sicheren Zustandes des Gerätes durchgeführt werden:
  - Ölverlust ?
  - Verlust elektrischer Befestigungen/Anschlüsse?
  - Angescheuerte Schläuche/Kabel?
  - Zustand der Batterien (nur bei EU-3 und EU-6)
  - Zustand des Akkus für den zusätzlichen elektrischen Ablass?
  - Unfallschäden?
  - Unleserliche Hinweisschilder?
  - besondere Sicherheitsvorkehrungen?
- Vor Inbetriebnahme des Liftes alle Ausleger anbringen und ggf. Bodenunebenheiten mit den Spindeln ausgleichen (lotrecht aufstellen). (siehe Pkt. „Stand sichere Aufstellung“)
- Das Gerät nur auf Untergründen mit ausreichender Festigkeit aufstellen, da sonst die Standsicherheit nicht mehr gewährleistet ist.
- Es ist strengstens verboten das Gerät als Kran einzusetzen!
- Den ALP - Personenlift nie überlasten.
- Nicht unter der Last stehen.
- Bei Windstärken über Größe 6 nach Beaufort ist der Betrieb einzustellen.
- Es ist strengstens verboten Leitern oder sonstige Gegenstände auf oder am Lift zu benutzen, welche zur Vergrößerung der Reichweite oder der Arbeitshöhe dienen!
- Nicht auf das Geländer des Fahrkorbes klettern, sitzen oder stehen.
- Die Arbeitsbühne (Fahrkorb) darf nur in Grundstellung (d.h. Lift ganz eingefahren) betreten oder verlassen werden.
- Lift nicht im ausgefahrenen Zustand versetzen.
- Den Lift auch in Transportstellung niemals auf geneigten Ebenen abstellen (Gefahr des Wegrollens).
- Bevor der Lift gekippt wird, den Mast mit der Schienensicherung sichern (PH/PHC) und das Tankbelüftungsventil schließen.
- Vorsicht bei Drähten, Deckenvorsprüngen und Freileitungen (Sicherheitsabstand min. 5 Meter).
- Der Lift ist nicht zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen geeignet.

- Es ist strengstens verboten Teile jeglicher Art anzubringen, die die Windkraft auf die fahrbare Arbeitsbühne vergrößern (z.B. Schrifftafeln)!
- Unbedingt Kollisionen mit feststehenden (Bauwerken usw.) oder beweglichen (Fahrzeuge, Krane usw.) Gegenständen ausschließen!



**WARNUNG!**

**Es ist strengstens verboten, am Gerät Veränderungen vorzunehmen, welche die Sicherheit beeinflussen können oder gegen die behördlichen Sicherheitsvorschriften verstoßen.**

**Auch geringe Änderungen die durch besondere Arbeitsweisen oder -bedingungen notwendig werden, bedürfen der Zustimmung des Herstellers.**

## 14 Wartung und Prüfung

- Prüfen Sie vor Gebrauch die Sicherheitseinrichtungen auf Funktion, vor allem die Ketten auf Verschleiß oder Beschädigung!
- Halten Sie die Ketten und Umlenkrollen gut geschmiert!
- Die Kettenpaare müssen immer gleich gespannt sein. Dies ist an der Kettenaufhängung unten im Schienenprofil zu erkennen; Die Kettenaufhängung muss immer gerade stehen, ggf. müssen die Ketten nachgespannt und gekontert werden!
- Achten Sie darauf, dass die Außenseile leicht unter Spannung stehen!
- Schützen Sie den Lift vor Regen und anderen Witterungseinflüssen!
- Sorgen Sie dafür, dass kein Wasser an elektrische Steuerungen oder Anschlüsse gelangt!
- Bei der jährlichen Inspektion Ölwechsel vornehmen.
- Bei Arbeiten unter niedrigen Temperaturen ist ein Öl mit niedrigerer Viskosität einzusetzen.
- Nach ca. 20 Betriebsstunden alle Hydraulikverschraubungen auf Dichtheit prüfen und bei Bedarf nachziehen.
- Bei Gleichstromantrieb müssen die Batteriepole immer leicht gefettet sein (Polfett).
- Beim Ladevorgang die Verschlusskappen der Batterie öffnen (entfällt bei wartungsfreien Batterien).
- Prüfen Sie das Gerät auf gefahrbringende Veränderungen (Korrosion, Rissbildung, Abnutzung usw.)
- Achten Sie auf die jährliche Prüfung des Liftes durch einen Sachkundigen. Verschleiß- und Sicherheitsteile sind bei Bedarf auszutauschen.
- Es dürfen nur Originalteile eingebaut werden.

### **14.1 Auszug aus dem DGUV-Grundsatz 308-002 Punkt 4.3:**

- 4.3 Außerordentliche Prüfungen nach Abschnitt 2.9.2 des Kapitels 2.10 der GUV-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (GUV-R 500)

Hebebühnen mit mehr als 2m Hubhöhe sowie Hebebühnen, die dafür bestimmt sind, dass Personen auf dem Lastaufnahmemittel mitfahren oder sich unter dem Lastaufnahmemittel oder der Last aufhalten, sind nach Änderungen der Konstruktion und nach wesentlichen Instandsetzungen an tragenden Teilen vor der Wiederinbetriebnahme durch einen Sachverständigen zu prüfen.

### **14.2 Auszug aus dem DGUV-Grundsatz 308-002 Punkt 4.4:**

- 4.4 Regelmäßige Prüfungen nach Abschnitt 2.9.1 des Kapitels 2.10 der GUV-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (GUV-R500).

- 4.4.1 Hebebühnen sind nach der ersten Inbetriebnahme in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen zu prüfen. Während des Betriebes sind Abweichungen vom Sicherheitsniveau, das bei der ersten Inbetriebnahme bestanden hat, möglich. Der Betreiber hat die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, damit dieses Sicherheitsniveau erhalten bleibt. Abweichungen können verursacht werden z.B. durch Verschleiß, Korrosion, Gewalteinwirkung, Veränderung der Umgebung, Änderung der Nutzungsart. Siehe auch Richtlinie 89/655/EWG des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit u. Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (in nationales Recht umgesetzt durch die Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV). Bei der wiederkehrenden Prüfung sind festgestellte Mängel entsprechend ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung in einem angemessenen Zeitraum beseitigen zu lassen.

## 15 Verhalten im Störfall

### Fehlersuche im Störfall:

- Sicherung im Netz OK?
- Spiralkabel defekt?
- Auslegerüberwachungsschalter OK?
- Schienenverriegelung gelöst?
- Tankbelüftungsventil offen?
- Steuersicherung im Schaltkasten OK? (nur bei 13 Volt Steuerspannung)
- Ketten gleichmäßig gespannt?



### **WARNUNG!**

**Arbeiten an der elektrischen und hydraulischen Anlage dürfen nur durch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal ausgeführt werden.**

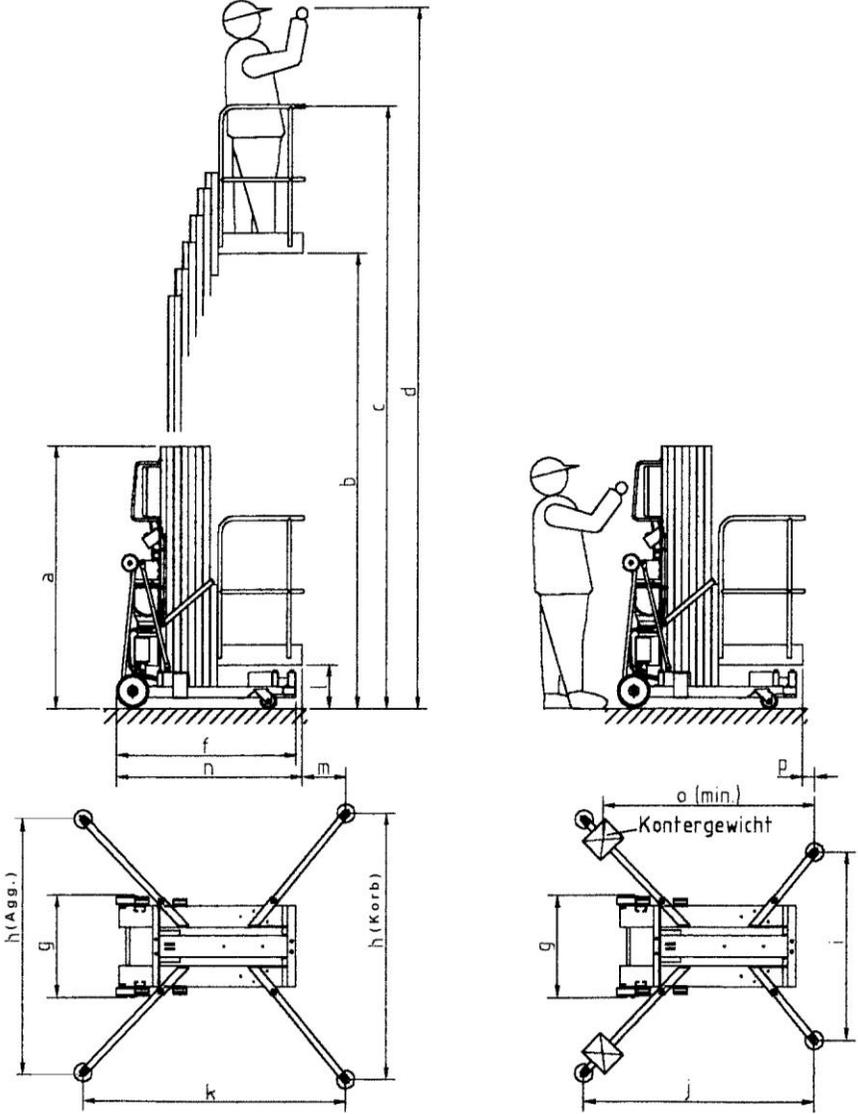
- a) Hydraulik/ Elektro- Schaltpläne mit den entsprechenden Ersatzteilstücklisten siehe Prüfbuch
- b) Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen, elektrischer Anlagen und Betriebsmitteln muss der spannungsfreie Zustand hergestellt und für die Dauer der Arbeiten sichergestellt werden. Dies muss unter Beachtung der folgenden Sicherheitsregeln geschehen:
  - Freischalten
  - Gegen Wiedereinschalten sichern
  - Spannungsfreiheit feststellen

## **16 Ersatzteile**

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden, da sonst keine Garantieansprüche bestehen und die Sicherheit des Liftes nicht mehr gewährleistet ist. Änderungen und Umbauten, die nicht von uns durchgeführt werden, entheben uns jeglicher Verantwortung bei evtl. Schäden. Im Reparaturfall oder bei Ersatzteilbestellungen wenden Sie sich bitte an uns.



PHC / PHCI - EU



Lifftyp Inneneinsatz	Ausleger INNEN	a	b	c	d	e	f	g	h Korb	h Agg.	i	j	k	l	m	n	o	p	q
PH 1400	1210	2770	12034	13134	14034	1950	1380	770	2290	2180	/	/	2260	340	450	1440	/	/	2850
PH 1300	1140	2300	10774	11874	12774	1980	1380	770	2180	2080	/	/	2170	340	400	1440	/	/	2400
PH 1200	1140	2300	10094	11194	12094	1980	1280	770	2180	2080	/	/	2070	1392	360	1380	/	/	2350
PH 1100	900	2300	9034	10134	11034	1930	1280	770	1810	1730	/	/	1750	340	210	1380	/	/	2350
PH 900	715	2300	7294	8394	9294	1890	1280	770	1530	1470	/	/	1500	340	150	1320	/	/	2350
PH 760	635	2300	5554	6654	7554	1840	1280	770	1410	1350	/	/	1390	340	150	1260	/	/	2350
PHC 1200	1050	1980	9914	11014	11914	/	1380	770	2040	1950	/	/	2050	1392	340	1440	/	/	/
PHC 1100	850	1980	8854	9954	10854	/	1380	770	1740	1660	/	/	1780	340	210	1440	/	/	/
PHC 1050	850	1980	8494	9594	10494	/	1280	770	1740	1660	/	/	1680	1392	170	1380	/	/	/
PHC 940	715	1980	7434	8534	9434	/	1280	770	1530	1470	/	/	1500	340	90	1380	/	/	/
PHC 800	635	1980	6014	7114	8014	/	1280	770	1410	1350	/	/	1390	340	100	1320	/	/	/
PHC 650	535	1980	4594	5694	6594	/	1280	770	1250	1210	/	/	1260	340	90	1260	/	/	/
PHI 1400	1050	2770	12034	13134	14034	1950	1380	770	2040	1950	/	/	2050	340	340	1440	/	/	2850
PHI 1300	900	2300	10774	11874	12774	1980	1380	770	1810	1730	/	/	1850	340	250	1440	/	/	2400
PHI 1200	915	2300	10094	11194	12094	1980	1280	770	1810	1730	/	/	1750	1392	210	1380	/	/	2350
PHI 1100	715	2300	9034	10134	11034	1930	1280	770	1530	1470	/	/	1500	340	90	1380	/	/	2350
PHI 900	535	2300	7294	8394	9294	1890	1280	770	1250	1210	/	/	1260	340	30	1320	/	/	2350
PHI 760	535	2300	5554	6654	7554	1840	1280	770	1250	1210	/	/	1260	340	90	1260	/	/	2350
PHCI 1200	765	1980	9914	11014	11914	/	1380	770	1610	1540	/	/	1670	1392	160	1440	/	/	/
PHCI 1100	635	1980	8854	9954	10854	/	1380	770	1410	1350	/	/	1490	340	80	1440	/	/	/
PHCI 1050	715	1980	8494	9594	10494	/	1280	770	1530	1470	/	/	1500	1392	90	1380	/	/	/
PHCI 940	535	1980	7434	8534	9434	/	1280	770	1250	1210	/	/	1260	340	-30	1380	/	/	/
PHCI 800	535	1980	6014	7114	8014	/	1280	770	1250	1210	/	/	1260	340	30	1320	/	/	/
PHCI 650	535	1980	4594	5694	6594	/	1280	770	1250	1210	/	/	1260	340	90	1260	/	/	/

Lifftyp Außeneinsatz	Ausleger AUSSEN	a	b	c	d	e	f	g	h Korb	h Agg.	i	j	k	l	m	n	o	p	q
PH 1400	2305	2770	12034	13134	14034	1950	1380	770	3900	3700	2290	3000	3670	340	1130	1440	2595	450	2850
PH 1300	2150	2300	10774	11874	12774	1980	1380	770	3670	3480	2180	2850	3470	340	1030	1440	2445	400	2400
PH 1200	2115	2300	10094	11194	12094	1980	1280	770	3670	3480	2180	2750	3370	1392	990	1380	2345	360	2350
PH 1100	1760	2300	9034	10134	11034	1930	1280	770	3060	2910	1810	2310	2840	340	730	1380	1910	210	2350
PH 900	1500	2300	7294	8394	9294	1890	1280	770	2730	2600	1530	2050	2550	340	650	1320	1645	150	2350
PH 760	1210	2300	5554	6654	7554	1840	1280	770	2290	2180	1410	1800	2170	340	530	1260	1390	150	2350
PHC 1200	2115	1980	9914	11014	11914	/	1380	770	3670	3480	2040	2790	3470	1392	1030	1440	2385	340	/
PHC 1100	1880	1980	8854	9954	10854	/	1380	770	3240	3080	1740	2460	3100	340	850	1440	2065	210	/
PHC 1050	1835	1980	8494	9594	10494	/	1280	770	3240	3080	1740	2360	3000	1392	810	1380	1965	170	/
PHC 940	1550	1980	7434	8534	9434	/	1280	770	2730	2600	1530	2050	2550	340	590	1380	1645	90	/
PHC 800	1300	1980	6014	7114	8014	/	1280	770	2430	2310	1410	1860	2280	340	530	1320	1455	100	/
PHC 650	1050	1980	4594	5694	6594	/	1280	770	2040	1950	1250	1620	1950	340	420	1260	1215	90	/
PHI 1400	2115	2770	12034	13134	14034	1950	1380	770	3670	3480	2040	2790	3470	340	1030	1440	2385	340	2850
PHI 1300	1835	2300	10774	11874	12774	1980	1380	770	3240	3080	1810	2500	3100	340	850	1440	2095	250	2400
PHI 1200	1835	2300	10094	11194	12094	1980	1280	770	3240	3080	1810	2400	3000	1392	810	1380	1995	210	2350
PHI 1100	1500	2300	9034	10134	11034	1930	1280	770	2730	2600	1530	2050	2550	340	590	1380	1645	90	2350
PHI 900	1300	2300	7294	8394	9294	1890	1280	770	2430	2310	1250	1790	2280	340	530	1320	1390	30	2350
PHI 760	1050	2300	5554	6654	7554	1840	1280	770	2040	1950	1250	1620	1950	340	420	1260	1215	90	2350
PHCI 1200	1835	1980	9914	11014	11914	/	1380	770	3240	3080	1610	2410	3100	1392	850	1440	2010	160	/
PHCI 1100	1575	1980	8854	9954	10854	/	1380	770	2850	2700	1410	2150	2750	340	680	1440	1745	80	/
PHCI 1050	1575	1980	8494	9594	10494	/	1280	770	2850	2700	1530	2100	2650	1392	640	1380	1695	90	/
PHCI 940	1300	1980	7434	8534	9434	/	1280	770	2430	2310	1250	1790	2280	340	470	1380	1390	-30	/
PHCI 800	1050	1980	6014	7114	8014	/	1280	770	2040	1950	1250	1620	1950	340	370	1320	1215	30	/
PHCI 650	1050	1980	4594	5694	6594	/	1280	770	2040	1950	1250	1620	1950	340	420	1260	1215	90	/

## 18 Sonderausrüstung und Zubehör

### 18.1 Zusätzliche Bedienung von unten:

Hier muss gewährleistet sein, dass die Umschaltung nur unter Kontrolle der Bedienungsperson ausgeführt werden darf. Dazu muss der Schlüssel für den Umschalter vor Betrieb heraus gezogen werden, nachdem die gewünschte Bedienposition gewählt wurde.

### 18.2 Personen-Lastumschaltung (Bild 26)



Bild 26

#### **Der Einsatz ist nur in Innenräumen zugelassen!**

Hier muss darauf geachtet werden, dass der Verriegelungsbolzen in die entsprechende Bohrung gesteckt und mit dem Federvorstecker gesichert wird. Außerdem muss die Last auf der Lastgabel rutschfest aufgebracht sein, ggf. die Last sichern.

#### **Siehe auch unter Punkt 06. Handhabung**

Die Betriebsart kann mit dem Schlüsselschalter am Schaltkasten gewählt werden. Hierfür den Schlüssel des NOT – AUS - Schlüsselschalters benutzen.

## **19 Sicherheitsvorschriften**

Beim Betrieb des ALP – Personen - Liftes sind Unfallverhütungs-Vorschriften zu beachten (UVV BGG 945-1 Hebebühnen). Außerdem gelten die Sicherheitsvorschriften der EN280.

## Anhang I

### Lithium- Ionen- Antrieb (EU 9)

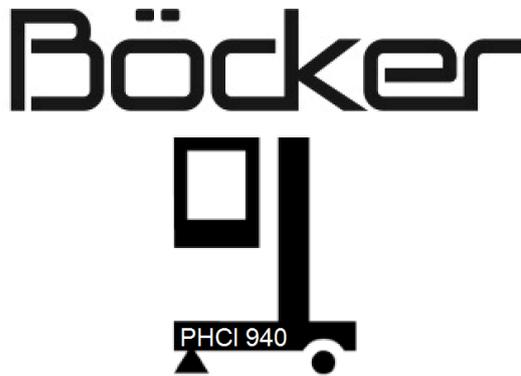


Abbildung 1

Wenn der Schlüsselschalter auf Schaltkasten oder Korbbedienung gestellt wird, und das Display dunkel bleibt, muss der Akku über den grünen Taster am Schaltkasten geweckt werden

**Display eingeschaltet**, da kein Akku zu sehen ist (Abbildung 1), ist der Akku eingeschlafen und muss über den grünen Taster geweckt werden. Wenn kein Not-Aus betätigt ist und die 24V an sind, kann auch über die Taste AUF der Akku geweckt werden.

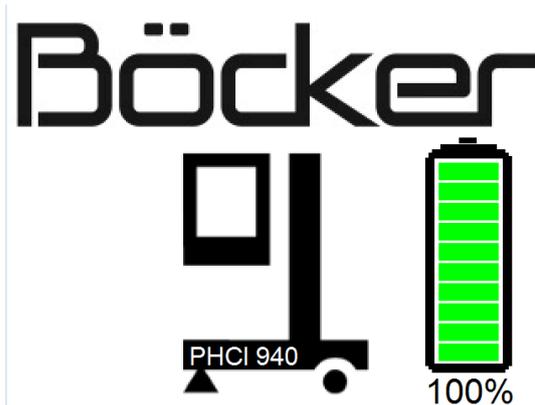


Abbildung 2

Wenn der Akku geweckt wurde, sind die 48V für 5 min eingeschaltet und die 24V für 10 Stunden. Die Zeit zur Abschaltung läuft nur ab, wenn aus dem Akku kein Strom entnommen wird (Hydraulikpumpe EIN) oder der Akku durch das Ladegerät geladen wird.

In der Abbildung 2 ist der Akku mit seinem aktuellen Füllstand zusehen. Ein Balken steht für 10% Kapazität. Unter 50% Kapazität sind die Balken orange, zwischen 19% und 10% ist ein Balken rot und unter 10% ist kein Balken zu sehen, die Batterie wird rot angezeigt. (Bsp. siehe Abbildung 3)

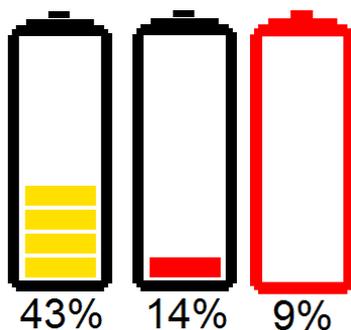


Abbildung 3

## Not-Aus Fahrkorb

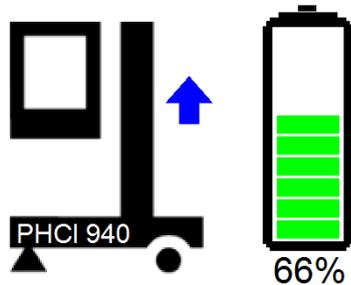


Abbildung 4

Auf der Hauptseite werden auch Schalter angezeigt. Wenn der „Not-Aus im Fahrkorb“, der „Not-Aus am Schaltkasten“ oder die „Auslegerüberwachung“ betätigt ist, kann man das über dem dargestellten Lift ablesen. Die Tasten Auf und Ab werden neben dem Lift mit kleinen blauen Pfeilen angezeigt (Abbildung 4).

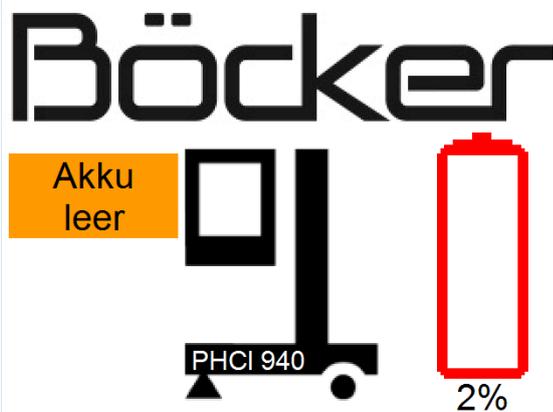


Abbildung 5

Wenn der Akku unter seiner einstellbaren Mindestkapazität ist (im Service Menü einstellbar, hier 3%) wird der Text „Akku leer“ eingeblendet (Abbildung 5). Jetzt kann der Lift nur noch abwärts gefahren werden. Wenn der Akku geladen wird und die Kapazität wieder größer als 3% ist, kann der Lift wieder ganz normal benutzt werden.

Über das Betätigen einer beliebigen Taste gelangt man auf die zweite Seite. Zurück auf die Hauptseite gelangt man auch mit einer beliebigen Taste.

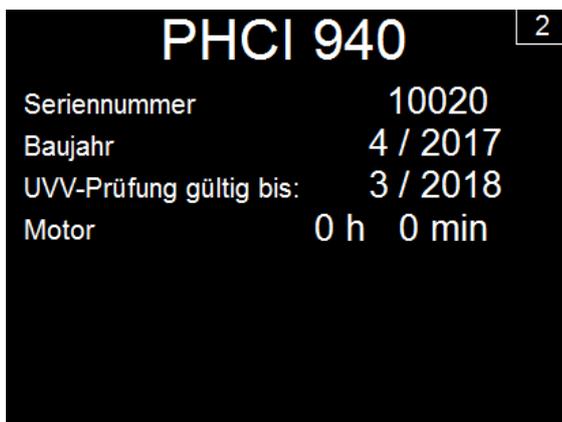


Abbildung 6

## Index

### A

Akku .....	39
Anhang .....	39
Antrieb .....	39
Aufstellung .....	10
Ausleger .....	13

### B

Batterie .....	26
Bedienung von unten .....	37
Beschreibung .....	7

### D

DGUV .....	30
------------	----

### E

Einleitung .....	6
Einzuhaltende Regeln .....	27
elektrische Anlagen .....	24
Ersatzteile .....	32

### F

Fahren mit dem Lift .....	17
Fußbetätigung .....	19

### H

Halfeneisen .....	13
Handhabung .....	15

### I

Inbetriebnahme .....	14
----------------------	----

### L

Liftmodelle .....	25
Lithium- Ionen- Antrieb .....	39

### N

Not - Ablass .....	22
--------------------	----

### P

Personen-Lastumschaltung .....	37
Prüfung .....	29

### S

Schaltkasten .....	20
Sicherheitseinrichtungen .....	27
Sicherheitsvorschriften .....	38
Sonderausrüstung .....	37
Störfall .....	31

### T

Technische Daten .....	33
Transport .....	8

### U

Unbefugtes Benutzen .....	21
---------------------------	----

### W

Wartung .....	29
---------------	----

### Z

Zubehör .....	37
Zusätzlicher Ablass .....	23
Zweihandbedienung .....	19