

BEDIENUNGSANLEITUNG

I- BOOM 12 - Funkgesteuert, mit oriëntator function 551-002

BOMECON - NIJKERK®

Tel : 033 - 246 32 00

Fax : 033 - 246 09 36

E-mail : info@bomecon.nl

Website : www.bomecon.nl

BEDIENUNGSANLEITUNG

I- BOOM 12 ©

2011 BOMECON, NIJKERK, Niederlande.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt, in einer Computerdatei gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie, durch Aufnahme oder anderweitig veröffentlicht werden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission from the publisher.

Bomecon Nijkerk ©

Inhaltsverzeichnis der Bedienungsanleitung I-BOOM 12

1. Allgemeines	S. 4
2. Daten	
2.1 Technische Daten der I-BOOM 12	S. 5
2.2 Hersteller	S. 5
2.3 Haftungsbeschränkungen	S. 5
2.4 Prüfvorschriften	S. 6
2.5 Begriffserklärung	S. 6
3. Sicherheitsvorschriften	
3.1 Erklärung der Symbole	S. 8
3.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen	S. 9
3.3 Sicherheitshinweise für die Bedienung	S. 11
3.4 Verantwortliche Personen	S. 12
4. Beschreibung der Maschine	
4.1 Allgemeines	S. 13
4.2 Funksteuerung	S. 13
4.2.1 Sender	S. 13
4.2.2 MDI-Messer	S. 13
4.2.3 Akku	S. 13
4.3 Inbetriebnahme der Maschine	S. 14
4.4 Ballastwagen	S. 14
4.5 Ventilatoren	S. 14
4.6 Anschlagstelle	S. 14
4.7 Drehgelenk	S. 15
4.8 Gabelträger	S. 15
4.9 Hydraulikzylinder und Kabel	S. 15
4.10 Drehbaren Vorderrahmen	S. 16
4.11 Heben	S. 16
4.12 Anbringen der Last	S. 17
5. Bedienung	
5.1 Unfallverhütung	S. 18
5.1.1 Pflichten des Bedienungspersonals	S. 18
5.1.2 Unerlaubte Tätigkeiten	S. 18
5.2 Erstmaliges Einschalten der Maschine	S. 19
5.2.1 Sicherheitsvorschriften	S. 19
5.3 Einschalten des Senders	S. 19
5.4 Einhängen der Maschine in den Kranhaken	S. 19
5.5 Ballastwagen	S. 19
5.6 Winde	S. 20
5.7 Nothalt	S. 20
5.8 Last Trennen	S. 20

6. Außerbetriebnahme	
6.1 Not-Aus-Schalter	S. 21
6.2 Außerbetriebnahme nach der Arbeitszeit	S. 21
Reparatur	S. 21
7. Wartung	
7.1 Allgemeines	S. 22
8. Elektrische Anlage	
8.1 Verwendetes Material und Bedingungen	S. 23
8.2 Zweck der elektrischen Anlage der Maschine	S. 23
8.3 Vorgeschriebene elektrische Sicherheitseinrichtungen	S. 23
9. Abfallentsorgung	S. 24
10. Ergonomie	
10.1 Schallpegel der Maschine	S. 25
10.2 Elektromagnetische Verträglichkeit	S. 26
10.3 Außerbetriebnahme für Service/Wartung/	S. 26

1. ALLGEMEINES

Sie sind im Besitz eines Produkts von Bomecon Nijkerk. Dieses Werkzeug wurde gemäß den neuesten technischen Erkenntnissen gebaut und entspricht den Vorschriften der Europäischen Union.

Das Werkzeug wurde so entworfen und konstruiert, dass es auf sichere Weise benutzt und gewartet werden kann. Dies gilt für die Anwendung, die Bedingungen und die Vorschriften, wie sie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Darum muss jeder, der mit diesem Werkzeug arbeitet, diese Bedienungsanleitung gelesen haben.

Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen und technologischen Informationen sowie zur Verfügung gestellte Zeichnungen bleiben Eigentum von **BOMECON-NIJKERK**® und dürfen nicht ohne schriftliche Einwilligung verwendet werden.

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Informationsstand und können bei Bedarf geändert werden.

Diese Bedienungsanleitung enthält nützliche und wichtige Informationen zur Gewährleistung einer guten Funktion und ordnungsgemäßen Wartung der Maschine. Außerdem enthält sie wichtige Hinweise, um bei der Inbetriebnahme und während des Betriebs der Maschine Unfälle und schwere Schäden zu vermeiden und eine möglichst sichere und störungsfreie Funktion der Maschine zu gewährleisten.

2. DATEN

2.1 Technische Daten der I-BOOM 3000

Hersteller	BOMECON- NIJKERK
Typenbezeichnung	<i>I- BOOM 12</i>
Ausführung	Funkgesteuert
Eigengewicht	6.000 kg
Antrieb	24 V
Motorleistung	1.5 kW
Bremsmoment	32 Nm
Geschwindigkeit des Ballastwagens	4-8 m/Min.
Maximale Tragfähigkeit	6.000 kg
Seriennummer	<i>551-002</i>
Baujahr	<i>2008</i>

2.2 Hersteller

Bei eventuellen Beschwerden/Problemen in Bezug auf die Funktion der I-BOOM 12 können Sie sich jederzeit wenden an:

**BOMECON-NIJKERK
EDISONSTRAAT 14-16
POSTFACH 1017
NL-3860 BA NIJKERK
TELEFON: +31 (0)33 2463200
FAX: +31 (0)33 2460936**

Bomecon Nijkerk®

2.3 Haftungsbeschränkungen

Die vorliegenden Betriebsvorschriften enthalten technische Informationen, Daten und Hinweise zur Bedienung und Wartung der I-BOOM.
Die Zusammenstellung dieser Betriebsvorschriften erfolgte auf der Grundlage der uns aktuell vorliegenden Erkenntnisse und Informationen.

Wir behalten uns technische Änderungen im Rahmen der in dieser Betriebsvorschrift beschriebenen I-BOOM vor. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Betriebsvorschrift können darum keine Rechte abgeleitet werden.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler, Missachtung der Betriebsvorschrift oder unsachgemäße Reparaturen entstehen, übernehmen wir

keine Haftung. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Ersatz- und Zubehörteile anderer Hersteller nicht von uns geprüft und freigegeben wurden.

Der Einbau und die Anwendung nicht freigegebener Ersatz- und Zubehörteile sowie vergleichbare Umbauten und Veränderungen der I-BOOM sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig und führen zum Erlöschen jeder Haftung von Bomecon Nijkerk für daraus entstehende Schäden.

Wir haften für eventuelle Fehler und Fahrlässigkeit unter Ausschluss weitergehender Anforderungen im Rahmen der mit dem Allgemeinen Vertrag übernommenen Haftungsverpflichtungen. Jeder Schadensersatzanspruch aus irgendeinem Grund dieser Art ist ausgeschlossen.

Die Texte und Abbildungen stimmen nicht unbedingt mit der gelieferten Ware, beispielsweise bei einer Ersatzteilbestellung, überein. Die Zeichnungen und Abbildungen sind nicht maßstabsgetreu.

2.4 Prüfvorschriften

Die Maschine muss vor Inbetriebnahme von einer unabhängigen Stelle geprüft werden.

Die Prüfung wird ausgeführt durch:

Aboma
Maxwellstraat 49a
Postfach 141
6710 BC Ede
Tel.: +31 (0)318 691920
Fax: +31 (0)318 691921

2.5 Begriffsbestimmung

Eigentümer:

„Eigentümer“ (Unternehmer, Unternehmen) ist derjenige, der die I-BOOM besitzt oder gemietet hat und ordnungsgemäß einsetzt oder von hierfür geeigneten Mitarbeitern bedienen lässt.

Benutzer:

„Benutzer“ ist derjenige, der vom Eigentümer der I-BOOM mit besonderen Aufgaben wie Installation, Betrieb, Wartung, Service, Reinigung, Reparatur oder Transport betraut ist.

Fachperson:

„Fachperson“ ist, wer mit den vom Eigentümer angeordneten Aufgaben betraut wird und über die relevanten Bestimmungen und Vorschriften in Bezug auf die jeweilige I-BOOM informiert ist.

Geschultes Personal:

„Geschultes Personal“ sind diejenigen, die aufgrund ihrer Fachausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer Erfahrung mit den Bestimmungen und Vorschriften zur Unfallverhütung die ihnen

übertragenen Tätigkeiten beurteilen und die möglichen Gefahren dieser Aufträge erkennen und vermeiden können.

Sachverständiger:

„Sachverständiger“ ist, wer aufgrund seiner Fachausbildung und Erfahrung über ausgezeichnete Kenntnisse auf dem Gebiet der Hebezeuge verfügt und mit den zugehörigen Sicherheitsmaßnahmen, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. EG-Richtlinien) so gut vertraut ist, dass er die Sicherheit des Hebezeugs problemlos beurteilen kann.

Maschine:

Die I-BOOM 12 wird im Folgenden auch als „Maschine“ bezeichnet.

Sender:

Das Handgerät, mit dem die Maschine fernbedient wird, wird im Folgenden als „Sender“ bezeichnet.

3. Sicherheitsvorschriften

3.1 Erklärung der Symbole

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet.



Achtung – elektrische Spannung!

Gefahr des Kontakts mit elektrischer Spannung. Die Berührung spannungsführender Teile im Gerät kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.



Achtung – Gefahrenzone!

Hinweise zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Unfällen führen, die Sachschäden, schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.



Achtung – Quetschgefahr!

Gefahr von Verletzungen durch rotierende oder bewegliche Teile. Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand ein, damit keine losen Kleidungsstücke, Körperteile oder Haare erfasst werden können.



Achtung – Akku!

Der Kontakt mit einem beschädigten Akku kann zu gefährlichen Brandverletzungen führen.

3.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch, bevor Sie zum ersten Mal mit der Maschine arbeiten!
- Alle in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Maßnahmen und Hinweise zur Gewährleistung der Betriebssicherheit sowie alle Anweisungen auf dem Gebiet der allgemeinen Sicherheit und der Unfallverhütung sind streng einzuhalten. Die Nichtbeachtung einer dieser Vorschriften kann zu Unfällen mit Todesfolge führen.
- Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemeinen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften sowie die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen zu beachten.
- Diese Bedienungsanleitung ist immer griffbereit an dem Arbeitsplatz, an dem mit der Maschine gearbeitet wird, aufzubewahren.
- Die Arbeit mit der Maschine ist nur autorisierten und adäquat eingearbeiteten Personen gestattet. Dabei handelt es sich um Personen,
 - die das 18. Lebensjahr vollendet haben,
 - die körperlich und geistig für diese Arbeit geeignet sind,
 - die für die Bedienung und Wartung der Maschine ausgebildet sind und ihre Befähigung hierzu nachgewiesen haben (die Ausbildung umfasst neben den theoretischen Kenntnissen auch die Möglichkeit, ausreichende Fahrerfahrung zu erwerben sowie das Erlernen der Fähigkeit, sicherheitsrelevante Mängel zu erkennen),
 - von denen erwartet werden kann, dass sie die ihnen übertragenen Arbeiten auf zuverlässige und fachkundige Weise ausführen werden.
- Personen, die unter dem Einfluss von Betäubungsmitteln, Alkohol oder reaktionsbeeinflussenden Arzneimitteln stehen, dürfen die Maschine weder in Betrieb nehmen oder bedienen noch warten oder reparieren.
- Das Personal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung, Ringe oder anderen Schmuck tragen, da sonst die Gefahr von Verletzungen durch Hängenbleiben oder Mitreißen besteht.
- Prüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung, wie sicher und gefahrenbewusst das Personal arbeitet.
- Der Eigentümer ist verpflichtet dafür zu sorgen, dass mit der Maschine nur dann gearbeitet werden kann, wenn sie sich in einwandfreiem Zustand befindet.
- Stellen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine immer sicher, dass der Betrieb der Maschine niemanden gefährden kann.
- Im Falle sicherheitsrelevanter oder betriebstechnischer Defekte und Störungen muss die Maschine unverzüglich ausgeschaltet werden bzw. darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden. Das bedeutet:
 - Maschine ausschalten,
 - Maschine vor unbefugter Benutzung sichern.
- Störungen sind immer unverzüglich zu beseitigen.
- Bei allen Reparatur- und Wartungsarbeiten muss die Maschine ausgeschaltet sein. Stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht unbeabsichtigt oder von Unbefugten in Betrieb genommen (wieder eingeschaltet) werden kann.

- Sorgen Sie dafür, dass:
 - die Maschine ausgeschaltet ist, keine Spannung mehr führt und in besonderen Fällen kurzgeschlossen ist,
 - sich bewegliche Teile im Ruhezustand befinden,
 - bewegliche Teile während der Wartungsarbeiten nicht in Bewegung gesetzt werden können,
 - die Stromversorgung nicht unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden kann, solange sich die Maschine wegen Wartungs- oder Reparaturarbeiten im Stillstand befindet.
 - Ausgetauschte Teile und verwendete Schadstoffe müssen einer umweltfreundlichen Entsorgung zugeführt werden!
- Lassen Sie Reparaturen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal von Bomecon Nijkerk ausführen. Es dürfen ausschließlich Originalersatzteile und Zubehör verwendet werden, da sonst die Sicherheit des Geräts nicht mehr gewährleistet werden kann und unsere umfassende Garantie erlischt. Es gelten dann ausschließlich noch die gesetzlichen Garantiebestimmungen.
- Halten Sie die in der Bedienungsanleitung angegebenen Intervalle für regelmäßige Prüfungen oder Inspektionen streng ein!
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Betrieb genommen werden.
- Es ist streng verboten, Veränderungen an der Maschine vorzunehmen, die die Sicherheit beeinflussen können.
- Warnhinweise an und auf der Maschine dürfen nicht entfernt werden und müssen immer gut lesbar sein.
- Lassen Sie bei der Arbeit mit der Maschine immer gebührende Vorsicht walten, insbesondere dann, wenn Sie zum ersten Mal mit der Maschine arbeiten.

3.3 Sicherheitshinweise für die Bedienung

- Der Arbeitsbereich muss gut gesichert sein.
- Wählen Sie einen sicheren Ort aus, von wo aus Sie den gesamten Arbeitsbereich gut überblicken können.
- Das Personal ist verpflichtet, vor Beginn der Arbeiten die Bremsen und Not-Aus-Einrichtungen sorgfältig auf ordnungsgemäße Funktion zu kontrollieren.
- Lösen Sie vor Arbeitsbeginn immer ein Warnsignal aus (z. B. ein akustisches Signal), um die Personen im Arbeitsbereich der Maschine zu warnen.
- Vermeiden Sie rasch aufeinanderfolgende Ein- und Ausschaltvorgänge.
- Schalten Sie die Maschine in Notfällen und bei allen Maschinenstörungen immer aus, indem sie den STOPP-Schalter des Senders betätigen und den Hauptschalter ausschalten.
- Nach einem Nothalt darf das Personal die Maschine erst wieder einschalten und in Betrieb nehmen, nachdem es sich davon überzeugt hat, dass die Ursache, die zur Ausschaltung führte, beseitigt ist und dass bei den weiteren Arbeiten keine Gefahr mehr besteht.
- Schalten Sie die Maschine vor Arbeitspausen und nach der Arbeit immer aus! So verhindern Sie unbeabsichtigte Bewegungen der Maschine durch versehentliche Berührung der Bedienelemente.
 - Dies gilt insbesondere auch in Situationen, in denen Sie Ihren sicheren Standort verlassen müssen, beispielsweise um über ein Hindernis zu steigen.
- Es ist strengstens verboten, eine eingeschaltete Maschine unbeaufsichtigt zurückzulassen! Halten Sie sich immer streng an alle geltenden Vorschriften auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und der Unfallverhütung.
- Durch besondere örtliche Umstände oder spezielle Anwendungen können Situationen entstehen, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Kapitels noch nicht bekannt waren. In solchen Fällen sind zur Gewährleistung der Sicherheit spezifische Maßnahmen zu treffen.

3.4 Verantwortliche Personen

Es ist eine befugte Person anzuweisen, die beaufsichtigt, dass:

- die Maschine ausschließlich von Personen bedient wird, die hierzu befugt sind und die die Bedienungsvorschriften zur Kenntnis genommen haben.
- Durch unsachgemäße Bedienung dieser Maschine können Schäden an der Maschine entstehen; in diesem Fall haftet der Benutzer oder dessen Auftraggeber für den entstandenen Schaden.
- Die Einstellung der Maschine muss von einer befugten Person vorgenommen werden. Diese Maßnahme dient dazu, die Sicherheit zu gewährleisten. Wird die Einstellung von mehr als einer Person vorgenommen, ist die befugte Person oder deren Auftraggeber hierfür verantwortlich.
- Die Bedienung von Komponenten auf andere als die in der Bedienungsanleitung dargelegte Weise gilt als vorsätzliche Beschädigung der Maschine. Hierfür sind der Benutzer oder dessen Auftraggeber verantwortlich.
- Arbeiten an der Maschine dürfen ausschließlich von Monteuren der Firma Bomecon Nijkerk ausgeführt werden.

Als „befugte Person“ gelten:

Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und/oder Erfahrung beurteilen können, wann eine sicherheitswidrige Situation vorliegt und ob die Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Der Eigentümer ist verpflichtet, dem Bedienungs- und Wartungspersonal gute und klare Anweisungen zu erteilen.

4. Beschreibung der Maschine

4.1 Allgemeines

Die Maschine ist ein speziell entwickeltes Hilfsmittel, das an einem Kran angeschlagen wird. An der Maschine können verschiedene große Rahmenkonstruktionen aufgehängt werden, mit denen beispielsweise Zargenelemente in ein Gebäude eingesetzt werden. Durch ferngesteuerte Verstellung des Ballastwagens kann die I-BOOM-Traverse so positioniert werden, dass die Last horizontal hängt. Der 24-V-Motor, mit dem der Block verschoben wird, wird von einem 24-V-Akku gespeist.

4.2 Benötigte Installationen

4.2.1 Sender Micron

Mit dem Sender (Abbildung 4.1) wird die Maschine bedient. Der Sender ist im Lieferumfang enthalten.



[Abbildung 4.1]



Lesen Sie vor Verwendung des Senders die beiliegende Bedienungsanleitung für den „**Sender Orbit**“.

4.2.2. MDI-Messer

Der Ladezustand kann von einem Messgerät (Cruising Equipment Compagny) abgelesen werden.

Durch der SEL Drücken kann der jeweilige Wert 'V, A, A_h oder t' gelesen werden.

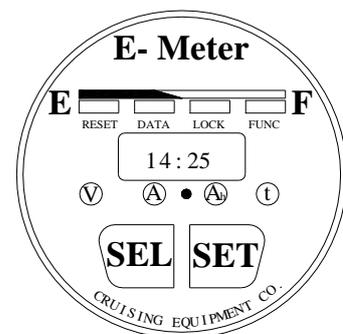


Fig. 5.5 'E- meter'

Spezifikationen E-Meter:

Amp-Stunden: Dieses geht bis □1999 Ampere-Stunden!

Restzeit: bis 255 Stunden

Spannung: 0-50V

Amp: Bis ±500 A

Wenn alle Leuchte (die Fenster unten die E-F Linie) brennen, sind die Akkus vollständig aufgeladen. Das bedeutet, dass die Maschine betriebsbereit ist.

4.2.3 Akku



Auf dem Ladezustandsanzeiger der Maschine kann abgelesen werden, wie viel Leistung in den Akkus vorhanden ist. Wenn die rote LED-Leuchte brennt, muss die Maschine abgesetzt und müssen die Akkus wieder aufgeladen werden.



Schalten Sie den Hauptschalter vor dem Aufladen in AN-Position. Das Aufladen der Akkus erfolgt über das mitgelieferte Kabel. Schließen Sie den Verbindungsstecker des Kabels an die Maschine an und verbinden Sie den Stecker des Kabels vorzugsweise direkt mit einem Verteilerschrank.

4.3 Inbetriebnahme der Maschine



Starten Sie die Maschine erst dann, wenn alle Sicherheitsvorschriften erfüllt sind, siehe Kapitel 3.

Wenn auch nur eine Vorschrift nicht erfüllt ist, darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.

Wenn die Maschine startbereit ist, schalten Sie den Hauptschalter der Maschine in AN-Position.

Schalten Sie den Sender ein, indem Sie den STOPP-Schalter herausziehen. Als Zeichen, dass der Sender eingeschaltet ist, leuchtet dann die *grüne* oder rote *Signalleuchte* der Sicherungsanlage auf. (Siehe Bedienungsanleitung für den „Sender Orbit“.)

4.4 Ballastwagen



Der Gegengewichtswagen, der an der I-BOOM angebracht ist, kann mithilfe des Senders verschoben werden. Dadurch wird je nach der Hublast die horizontale Position der I-BOOM bestimmt.

4.5 Ventilatoren

Für die Positionierung der Maschine, ist die Maschine mit zwei Ventilatoren, die das Gerät sich nach links und rechts an der Kranhakenflasche orientieren kann, ausgestattet.

4.6 Anschlagstelle

Die I-BOOM ist standardmäßig mit einer Anschlagstelle mit Schäkkelverschluss versehen. Daran kann beispielsweise eine zweisträngige Anschlagkette befestigt werden, in die die Last eingehängt wird.

Wahl der Anbaugeräte:

4.7 Drehgelenk

Der Drehgelenk ist mit zwei Armen ausgestattet. Die Arme sind einstellbar von 1100mm bis 2100mm. Die Einstellung wird durch die Breite zu platzieren Element bestimmt. Der Drehgelenk kann mit den Sendern 45 Grad nach links oder rechts durchgeführt werden und vertauscht sind. Dies ermöglicht es dem zu platzieren Element in die richtige Position zu bringen.

4.8 Gabelträger

Der Gabelträger ist mit zwei Verschlussklammern ausgerüstet, um die Elemente zu sichern, um Umkippen zu verhindern.

4.9 Hydraulikzylinder und Kabel

Die hydraulischen Zylinder und die angeschlossenen Kabel können Abgesenkt werden mit Hilfe der Kanäle. Durch das Element in einer horizontalen Position an den Kabeln zu schließen kann das Element in eine vertikale Position gebracht werden.

Nach dem Abklemmen des Elements können der Hydraulikzylinder und die Kabel daran befestigten, mit Hilfe von den Kanälen aufgenommen werden.

4.10 Drehbaren Vorderrahmen

Das drehbare Frontrahmen ist mit einer Lager mit Blockiervorrichtung mittels vorausgesetzt Verankerung mit einem Splint.

An Die Hebeplatten der Drehrahmen kann man Lasten befestigen. Der Frontrahmen kann um 360 Grad drehen wenn Sie den Verankerung mit Splint entfernen aus der Blockiervorrichtung. Anschließend kann der Vorderrahmen in der gewünschten Position positioniert werden. Woraufhin der Blockiervorrichtung blockiert werden soll mit der Verankerung mit Splint.

4.11 Heben



Während des Anhebens der Last muss der Sender ausgeschaltet sein.

4.12 Anbringen der Last

Eine höhere Belastung als auf dem Firmenschild angegebene Last ist nicht zulässig.

Das Gewicht vom kein festen Lastaufnahmemittel ist ein Bestandteil des Betriebslast zum Beispiel zweisträngige Anschlagkette.

Bei der Befestigung der Last muss sichergestellt sein, dass die Lasten gesichert sind, so dass umfallen versehentlich, Zerfallen, Verrutschen oder Entrollen vermieden werden.

Hand begeistert Lasten dürfte nur bewegt werden, wenn die Person, welche die Ladung begeistert oder ein vom Eigentümer benannten Person hier ein klares Zeichen gibt. Klare Vereinbarungen sollten über die Signale vorgenommen werden, wenn man diese verwendet.

5. Bedienung

Der unterstrichene Text verweist auf eine Drucktaste auf dem Gehäuse. Das Bedienungselement auf dem Gehäuse wird durch *kursiven* Text angezeigt.

5.1 Unfallverhütung

Bei der Arbeit mit dieser Maschine sowie bei Wartungsarbeiten sind die Bestimmungen der relevanten Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Im Interesse der Arbeitssicherheit muss das Bedienungspersonal unbedingt sorgfältig unterwiesen werden. Die Sicherheitsvorschriften müssen immer in der Nähe des Benutzers aufbewahrt werden.

Bitte beachten Sie die folgenden Vorschriften.

5.1.1 Pflichten des Bedienungspersonals

- Das Bedienungspersonal muss die Maschine einer Sichtprüfung unterziehen.
- Dabei müssen sowohl die Maschine selbst als auch die Steuerung kontrolliert werden.
- Vor Beginn der Arbeiten muss sich das Bedienungspersonal von der Funktionsfähigkeit der Bremsen und der Begrenzungsschalter überzeugen.
- Bei Mängeln, die die Sicherheit in Gefahr bringen können, ist die Arbeit unverzüglich einzustellen.
- Das Bedienungspersonal ist VERPFLICHTET, jeden Mangel dem zuständigen Sicherheitsbeauftragten und bei Schichtbetrieb auch dem ablösenden Bedienungspersonal zu melden.
- Bedienungsschalter dürfen ausschließlich vom Bedienungsstand aus betätigt werden.
- Die Maschine darf nicht über einer Wärmequelle montiert werden.

5.1.2 Unerlaubte Tätigkeiten

Bestimmte Aktivitäten und Tätigkeiten mit der Maschine sind unzulässig, da sie mit einer Gefahr für Leib und Leben einhergehen und bleibende Schäden am Kran verursachen können. Dies gilt unter anderem für:

- eine unverantwortliche Beförderung der Last (z. B. Schwenken der Last)
- die Beförderung der Last über die Köpfe von Personen hinweg
- Schrägziehen oder schräge Beförderung der Last
- gewaltsames Lösen einer festsitzenden oder eingeklemmten Last
- Überschreitung der maximal zulässigen Tragfähigkeit
- unbeaufsichtigtes Hängenlassen einer angeschlagenen Last
- Heben durch Befestigung am Verpackungsmaterial
- den vertikalen Transport von Personen
- eine unsachgemäße mechanische Belastung des Druckschalters
- die Manipulation elektrischer Installationen



Schwere Personen- oder Sachschäden können entstehen durch:

- unsachgemäße Benutzung der Maschine
- unerlaubte Entfernung der Abdeckung
- fehlerhafte Bedienung
- unzureichende Wartung
- Überschreitung der maximal zulässigen Tragfähigkeit
- Arbeiten an spannungsführenden Teilen

5.2 Anschalten der Maschine

Schalten Sie den Hauptschalter der Maschine in AN-Position.

Kontrollieren Sie den MDI-Messer der Maschine. Prüfen Sie, ob die grünen LED-Leuchten brennen, sodass die Akkus ausreichende Spannung aufweisen.

- Wenn nur die rote LED-Leuchte brennt, sind die Akkus zu stark entladen. Laden Sie die Akkus auf, bis die grünen LED-Leuchten brennen.

Nun befindet sich genügend Spannung in den Akkus. Die Maschine ist jetzt betriebsbereit.

5.2.1 Einschalten des Senders (Micron)

Bevor die Maschine bedient werden kann, muss der Sender eingeschaltet werden.

Gehen Sie hierzu vor, wie im Kapitel „Bedienung“ der Bedienungsanleitung für den „**Sender Micron**“ beschrieben.

Wenn die Anzeige auf dem Sender rot blinkt und ein akustisches Signal ertönt, muss der Akku ausgetauscht werden. Wenn kein Austausch erfolgt, schaltet sich der Sender nach einigen Minuten aus.

Laden Sie leere Akkus unverzüglich wieder mit dem zugehörigen Akkulader auf. Gehen Sie hierzu vor, wie im Kapitel „Akku und Akkulader“ der Bedienungsanleitung für den „**Sender Micron**“ beschrieben.

5.3 Einhängen der Maschine in den Kranhaken

Hängen Sie die Maschine mit der mitgelieferten, verkürzbaren viersträngigen Anschlagkette in den Kranhaken ein. Der Öffnungswinkel dieser Anschlagkette darf 120 Grad nicht überschreiten. Die Kette darf so weit verkürzt werden, dass die Maschine horizontal hängen bleibt.



Beim Anschlagen der Last muss diese so gesichert sein, dass sie nicht versehentlich umfallen, auseinanderfallen, abrutschen oder wegrollen kann.

In Bezug auf diese Hinweise wird auf die Vorschriften für Anschlagketten und -seile verwiesen, in denen auch die korrekte Belastung festgelegt ist.

5.4 Ballastwagen



Der Gegengewichtswagen wird mithilfe der Drucktaste mit der Aufschrift „5“ auf dem Sender rückwärts und mit der Drucktaste „6“ vorwärts bewegt.

5.5 Ventilatoren

Die Ventilatoren sind zum Drehen der Maschine. Die Schaltfläche mit dem Symbol "Pfeil " ist zum Drehen im Uhrzeigersinn und das Symbol "Pfeil " ist zum Drehen gegen den Uhrzeigersinn.

5.6 Winde



Das Ab- und Aufwickeln erfolgt über zwei Drucktasten auf dem Sender. Das Abwickeln erfolgt über die Drucktaste mit der Aufschrift „3“, das Aufwickeln über die Drucktaste „4“.

5.7 Nothalt



Die Maschine führt einen Nothalt durch, wenn der *STOPP-Schalter* (rote Taste) des Senders gedrückt wird.

Der Nothalt wird aufgehoben, indem der *STOPP-Schalter* wieder herausgezogen wird.

5.8 Last Trennen



Beim Trennen von der Last sollen die Kabel immer vom Spannung ausgeschaltet werden.

6. Außerbetriebnahme

6.1 Not-Aus-Schalter

Bei jeder Maschine muss vom Bedienstand aus die Stromversorgung für alle Bewegungen und Antriebe unterbrochen werden können. Diese Abschaltung erfolgt durch Betätigung des Not-Aus-Schalters.

6.2 Außerbetriebnahme nach der Arbeitszeit

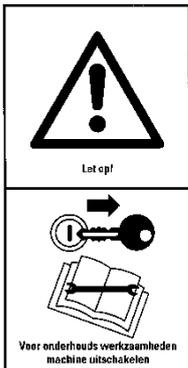
Das Bedienungspersonal muss nach der Arbeitszeit durch Eindrücken der STOPP-Taste den Sender ausschalten.

Anschließend muss der Hauptschalter ausgeschaltet werden, indem er in die AUS-Position geschaltet wird.

Die Maschine muss in einer sicheren Umgebung abgestellt werden, sodass sie nicht beschädigt werden kann.

Wenn die Maschine für längere Zeit nicht verwendet wird, sollten die 24-Volt-Akkus aufgeladen werden. So ist die Maschine betriebsbereit, wenn sie wieder benötigt wird.

6.3 Außerbetriebnahme für Service/Wartung/Reparatur



Wenn Service-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausgeführt werden müssen, sind der STOPP-Schalter des Senders und der Hauptschalter der Maschine auszuschalten und gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern (z. B. mithilfe eines Vorhängeschlosses).

Befolgen Sie hierzu die Hinweise im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“.

7. Wartung

7.1 Allgemeines

Bei Wartungs-, Service- oder Reparaturarbeiten an der Maschine muss **IMMER** die Bedienungseinheit ausgeschaltet und mit einem Schlüsselschloss gesichert werden.

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Monteuren von Bomecon vorgenommen werden.

Nach Inbetriebnahme der Maschine müssen die Kabelanschlüsse wöchentlich überprüft und gegebenenfalls nachgezogen werden.

- Täglich/regelmäßig vor dem Einschalten
 - A) Akkus der Maschine und des Senders aufladen
 - B) Funktionsfähigkeit der Sicherungen und Endlagenschalter prüfen
 - C) Prüfen, ob sich der STOPP-Schalter leicht betätigen lässt.

- Wöchentlich
 - A) Außenseite der Steuerschränke reinigen (wegen Wärmeübertragung)
 - B) Funktionsfähigkeit des Not-Aus-Schalters prüfen
 - C) Zustand der Kabel kontrollieren

- Jährlich
 - A) Innenseite der Steuerschränke reinigen und vorsichtig sauberblasen

Verschleißteile wie Bremsen, Klemmkopf, Vorderrahmen usw. müssen gemäß den Betriebsvorschriften kontrolliert und gegebenenfalls instandgesetzt werden.

8. Elektrische Anlage

8.1 Verwendetes Material und Bedingungen

- Das verwendete Material ist gegebenenfalls mit CE-Kennzeichnung versehen und wurde gemäß den Herstellervorschriften verarbeitet.
- Alle elektrischen Teile sind gemäß EG-Niederspannungsrichtlinie vor direkter Berührung geschützt.
- Teile, die eine indirekte Gefahr darstellen können, sind gemäß den geltenden Richtlinien gekennzeichnet.
- Der Schrank darf nur mit Komponenten verbunden werden, die in den Original-Schaltzeichnungen angegeben sind.
- Die ordnungsgemäße Funktion der elektrischen Anlage der Maschine ist nur bei Betrieb innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs gewährleistet.

8.2 Zweck der elektrischen Anlage der Maschine

- Verschiebung des Gegengewichts.
- Abwickeln und Aufwickeln des Windenseils.

8.3 Vorgeschriebene elektrische Sicherheitseinrichtungen

Druckknopfschalter:

- Endlagenschalter für den maximalen und minimalen Auslauf des Gegengewichtswagens für den Fall, dass die Endlagen als Stoppeinrichtungen dienen.
 - (Die Funktion des Not-Aus-Schalters MUSS kontrolliert werden).
- Der Motor ist mit einer Bremse ausgestattet. Die Bremse muss gelöst werden, bevor der Gegengewichtswagen bewegt werden kann.

9. Abfallentsorgung

Bei der Montage, der Wartung, der Reparatur und der Demontage anfallende Abfälle müssen gemäß den Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen auf verantwortungsbewusste und umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Neben den vor Ort geltenden Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen ist Folgendes zu beachten:

- Flüssige Schadstoffe wie Öl, Fett und giftige chemische Substanzen dürfen nicht in den Boden oder in die Kanalisation gelangen.
- Altöl und -fett sind in einem geeigneten Tank zu sammeln.

10. Ergonomie

10.1 Schallpegel der Maschine

Der vom Antrieb der Maschine verursachte Schallpegel darf am Standort des Bedienungspersonals höchstens 65 dB(A) betragen.

Der Gesamtschallpegel der Maschine setzt sich aus den Schallpegeln der einzelnen Komponenten zusammen, darunter:

- Motor für die Bewegung

Die Berechnung des Gesamtschallpegels der Maschine erfolgt anhand der Werte der einzelnen Komponenten, die in den Betriebsvorschriften angegeben sind.

Einflüsse bautechnischer Art, beispielsweise

- Schallübertragung durch die Stahlkonstruktion und
- Resonanz des Schalls durch die Wände des Gebäudes,

wurden in den angegebenen Schallpegelwerten nicht berücksichtigt.

Die Schallemissionen der Maschine wurden gemäß DIN 45635 berechnet.

Einfluss der Entfernung der Schallquelle auf den Schallpegel:

Mit zunehmender Entfernung von der Maschine verringert sich der Schallpegel.

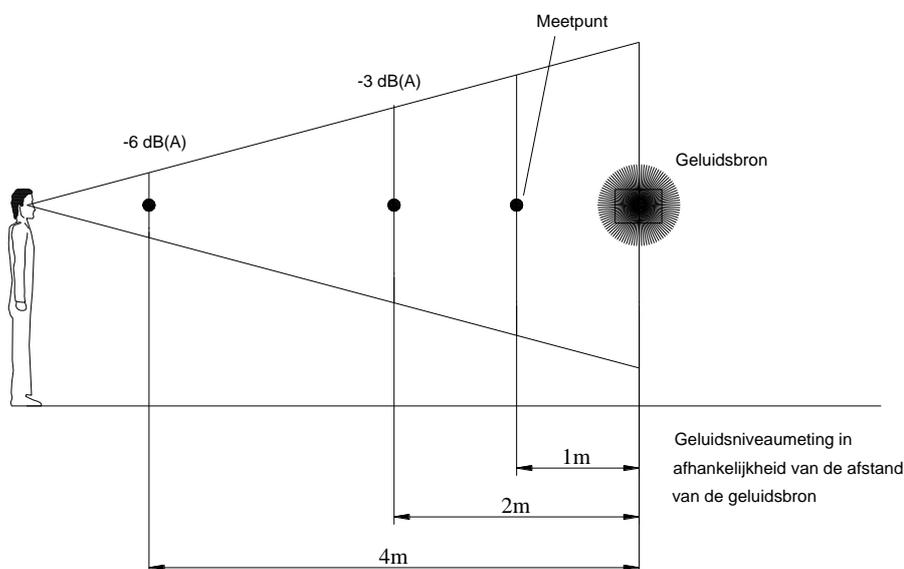


Abb. 11.1 Gesamtschallpegel

[tekst in afbeelding:]

meetpunt = Messstelle

geluidsbron = Schallquelle

1m - 2m - 4m = 1 m - 2 m - 4 m

Geluidsniveaumeting ... = Schallpegelmessung in Abhängigkeit von der Entfernung der Schallquelle

Bei mehreren Schallquellen werden jeweils stufenweise zwei Schallquellen kombiniert, woraus sich logarithmisch der Gesamtschallpegel errechnet. Weitere Quellen können nur mit dem vorherigen Gesamtschallpegel kombiniert werden.

10.2 Elektromagnetische Verträglichkeit

Folgen für Transportmittel.

Neue europäische Richtlinien für die elektromagnetische Verträglichkeit.

Die elektromagnetische Verträglichkeit ist die Fähigkeit eines elektrischen oder elektronischen Geräts, in einer elektromagnetischen Umgebung fehlerfrei zu funktionieren, ohne das Umfeld über bestimmte Grenzwerte hinaus zu stören oder zu beeinflussen.

Bei der Untersuchung elektrischer Einflüsse, die durch die Verwendung eines elektrischen Geräts auftreten oder darauf einwirken können, wird zwischen Störungsquellen und Störungsempfängern unterschieden.

Eine Störungsquelle ist der Verursacher (Sender) einer elektromagnetischen Störung, die sich direkt oder über Kabel auf ihr Umfeld auswirkt. Eine Störungsquelle kann beispielsweise eine Schaltinduktion in einer Abschirmung, ein Elektrogerät (Frequenzumformer) oder ein Blitzeinschlag sein. Ein Störungsempfänger nimmt einen Teil der Energie auf und wird dadurch gestört oder sogar beschädigt. Viele elektronische Geräte sind sowohl Störungsquelle als auch Störungsempfänger.

Die Vorschriften und Normen für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sehen maximale Störungsniveaus vor, die ein elektronisches Gerät als Störungsquelle bei Anwendung und Betrieb in einer bestimmten Umgebung nicht überschreiten darf oder gegen die das Gerät beständig sein muss.

Seit 1.1.1996 müssen alle in Umlauf oder in Betrieb befindlichen Anlagen, die die EMV-Richtlinie erfüllen, mit dem EG-Konformitätszeichen CE versehen sein. Als Basis für die Konformitätsbescheinigung dienen EMV-Messprotokolle, die im Rahmen des Qualitätssicherungssystems erstellt werden müssen. Damit muss nachgewiesen werden, dass das Produkt oder die Produktalternative die Anforderungen der EMV-Richtlinie erfüllt. Dies muss nach jeder Produktänderung erneut nachgewiesen werden. Zur Gewährleistung der vorgeschriebenen

elektromagnetischen Verträglichkeit muss der Hersteller der Geräte Filter einbauen oder Abschirmungen anbringen.

Installateure, Schaltschrankbauer und Benutzer müssen Anlagen im Einklang mit den EMV-Vorschriften entwerfen und realisieren. Unvermeidliche Störungsenergie ist direkt in die Erde abzuleiten. Kopplungen sind so weit wie möglich zu vermeiden.

Moderne elektronische Geräte arbeiten zunehmend mit Niederspannung und Frequenzpulsen. Wenn die EMV-Bestimmungen von vornherein berücksichtigt werden, spart dies Kosten. Es ist daher wichtig, frühzeitig Entkopplungsmaßnahmen zu treffen, denn wenn in der Planungsphase entsprechende Maßnahmen unterbleiben, ist dies nicht mehr rückgängig zu machen.

Darüber hinaus ist es wichtig, vor dem Bau eines Geräts oder einer Anlage ein Konzept zu erstellen, in dem entsprechende Kriterien samt den zugehörigen inhaltlichen Werten niedergelegt werden.

Dies sind nur einige allgemeine Empfehlungen, die festzulegen sind. Konkrete Durchführungsbestimmungen sind den geltenden elektrotechnischen Normen und Vorschriften zu entnehmen.