

BETRIEBSANLEITUNG

MOVEKET MPC 2/4/6/8LD8

(Originalfassung Version 1. August 2009)



Systemsteuerung für kinetische Antriebe
gemäß BGV D8 und D8 Plus / IGWV SQ P2

Safety first – made in Germany

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sicherheitshinweise.....	3
1.1	Zeichenerklärung	3
1.2	Allgemeines	3
1.3	Kettenzüge und sonstige Bühnenantriebe/-züge	4
1.4	BGV D8 Sicherheitsrichtlinien	4
1.5	BGV D8 Plus / igvw SQ P2	4
1.6	Stromversorgung.....	5
1.7	NOT-AUS.....	6
1.8	Unsachgemäßer Einsatz.....	6
2	Einführung	6
2.1	Gratulation	6
2.2	Lieferumfang	6
2.3	Verwendungsbereiche.....	6
3	Der Motion-Power-Controller MPC LD8	8
3.1	Frontansicht.....	8
3.2	Rückansicht (kann optional auch mit Hartinganschlüssen ausgestattet sein)	9
3.3	Gerätebeschreibung	10
4	Inbetriebnahme	11
4.1	Überprüfen der Stromversorgung	11
4.2	Anschluss des Controllers.....	11
4.3	Einstellungen am Controller	11
4.4	Betreiben des Controllers	12
4.5	Betriebszustände.....	13
5	Störungen	14
5.1	Betriebsfehlererscheinungen und deren Behebung.....	14
6	Wartung / Service / Prüfungen	14
6.1	Wartungshinweis	14
7	Technische Daten.....	15
8	CE Konformitätsbescheinigung	16
9	Gewährleistung.....	17
10	Service und Support.....	17
11	Notizen.....	18

1 Sicherheitshinweise

1.1 Zeichenerklärung



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Vorsicht Lebensgefahr! Unter Spannung stehende Teile dürfen nicht berührt werden. Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur von einem qualifizierten Elektriker oder einer sachkundigen Person vorgenommen werden.



Warnung vor einer Gefahr! Nebenstehende Anweisungen und Hinweise sind zur Vermeidung von Unfällen besonders zu beachten!

1.2 Allgemeines

- Dieses Gerät wurde zur Steuerung von professionellen Hebezeugen wie z.B. Elektrokettenzügen der Bühnentechnik konzipiert und ist für keinen anderen Zweck geeignet. Es darf nur von oder unter Aufsicht von, entsprechend fachkundigem und ausgebildeten Personal verwendet werden.
- Lesen Sie die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam, da sie wichtige Hinweise zur Installation, zur Sicherheit und zum Betrieb enthalten.
- Es ist sehr wichtig, dass diese Betriebsanleitung auch bei Verkauf oder Weitergabe des Gerätes dieses begleitet, so dass der neue Betreiber sich über die Funktionsweise und die entsprechenden Hinweise informieren kann.
- Kontrollieren Sie nach dem Auspacken, ob das Gerät unversehrt und vollständig ist. Sollte dies nicht der Fall sein setzen Sie sich bitte umgehend mit dem Service in Verbindung.
- Das Gerät darf ausschließlich von volljährigen Personen in Betrieb genommen werden. Minderjährigen ist jeglicher Umgang mit dem Gerät zu untersagen.
- Die elektrischen Arbeiten, die für die Installation des Gerätes erforderlich sind, müssen von einem qualifizierten Elektriker oder einer sachkundigen Person vorgenommen werden.
- Das Gerät nicht in besonders feuchten Umgebungen verwenden, bitte vermeiden Sie Umgebungstemperaturen über 42°C und unter 2°C.
- Sollte das Gerät großen Temperaturunterschieden zwischen Lagerung und Betrieb ausgesetzt sein, so ist auf eine angemessene Aklimatisierungszeit zu achten, damit es nicht durch eventuell entstehendem Schwitzwasser zu irreparablen Beschädigungen kommt.
- Das Gerät nicht zerlegen oder abändern.
- Ein Eindringen von Flüssigkeiten oder metallischen Gegenständen in das Gerät ist zu vermeiden.

- Aufgrund der Schutzklasse IP30 ist ein Betrieb im Freien nur möglich, wenn Witterungseinflüsse, insbesondere durch auftretende Feuchtigkeit vermieden werden.
- Bei schweren Funktionsstörungen das Gerät abschalten und für die Kontrolle den Service oder Hersteller kontaktieren.
- Das Gerät nicht öffnen. Im Innern befinden sich keine Bauteile, die vom Benutzer repariert werden können.
- Versuchen Sie nie das Gerät selbst zu reparieren.

1.3 Kettenzüge und sonstige Bühnenantriebe/-züge

Da die Steuerung mit den angeschlossenen Antrieben ein System darstellen, ist es unbedingt notwendig das die angeschlossenen Antriebe nach BGV D8 oder D8 Plus / igvw SQ P2 zugelassen und abgenommen sind. Sollte dies nicht der Fall sein, so ist auch das gesamte System und damit auch die Steuerung nicht als eine BGV D8 oder D8 Plus / igvw SQ P2 zu betreibende Anlage zu betrachten. Auch hier gilt, das schwächste Glied in der Kette bestimmt die Höhe der Sicherheit

1.4 BGV D8 Sicherheitsrichtlinien

Zum Auf- und Abbau von Tragkonstruktionen dürfen vorhandene Einrichtungen mit Hebezeugen nach BG-Vorschrift „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (BGV D8) unter folgenden Bedingungen benutzt werden:

- Personen dürfen nicht unter die schwebende oder sich bewegende Last treten
- Ist der Aufenthalt von Personen unter Lasten betriebsmäßig notwendig, sind die Hebezeuge vollständig zu entlasten bzw. durch eine Sekundärsicherung gemäß BGI 810-3 zu sichern.
- Die Last und die Züge müssen bevor Menschen unter die Lasten treten doppelt gesichert werden. Eine Sicherung nur in Textilschlingen und textilem Hebezubehör / Anschlagmittel ist nicht zulässig, mindestens eine Sicherung muss komplett Stahl in Stahl sein (Vermeidung von Absturz im Brandfalle).
- Mit Hebezeugen ist das Schrägziehen von Lasten verboten
- Der Betrieb ist nur auf Sicht mit den zu bewegenden Lasten zulässig
- Es sind auf jeden Fall für alle zum Einsatz kommenden Tragmittel und Anschlagpunkte die Bedingungen der BGV D8 zu beachten und einzuhalten.

1.5 D8 Plus / igvw SQ P2

Zum Auf- und Abbau von Tragkonstruktionen dürfen vorhandene Einrichtungen mit Hebezeugen nach BG-Vorschrift „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (D8 Plus / igvw SQ P2) unter folgenden Bedingungen benutzt werden:

- Personen dürfen nicht unter die bewegende Last treten
- Das Anschlagen der Züge und der Lasten muss gemäß BGI 810-3 erfolgen. Das Anschlagen in Textilschlingen und textilem Hebezubehör / Anschlagmittel ist nicht zulässig, es muss komplett Stahl in Stahl erfolgen. (Vermeidung von Absturz im Brandfalle).
- Mit Hebezeugen ist das Schrägziehen von Lasten verboten
- Der Betrieb ist nur auf Sicht mit den zu bewegenden Lasten zulässig

- Es sind auf jeden Fall für alle zum Einsatz kommenden Tragmittel und Anschlagpunkte die Bedingungen der BGV D8 zu beachten und einzuhalten.

1.6 Stromversorgung

Voraussetzung ist ein 400 V / 50 Hz Drehstromnetz. Es muss sichergestellt sein, dass alle drei Phasen (400V) am Gerät anliegen und das Drehfeld ein Rechtsdrehfeld ist.

Im Fehlerfalle wird eine rote ERROR - Anzeige an der Frontseite des Gehäuses aufleuchten. Der Betrieb wird dann über eine interne Schutzeinrichtung vermieden und ist somit NICHT möglich. Um das Drehfeld zu korrigieren, ist am CEE Steckverbinder eine mechanische Vorrichtung, um zwei Phasenkontakte zu drehen, vorhanden. Mit einem breiten Schraubendreher drückt man die Vertiefung zwischen den zwei Phasenkontakten ein wenig hinein, um dann mit einem Dreh die Position der zwei Polkontakte zu vertauschen. Nachdem der Druck weggenommen wird, rasten die zwei Polkontakte wieder ein. Liegt die Störung weiter vor, ist die Zuleitung auf korrekten Anschluss und anliegen aller drei Phasen zu überprüfen.

Kabel erneut einführen und wenn keine Phase fehlt, muss die ERROR - Anzeige erlöschen.

Bei Unterspannung oder Fehlen einer oder mehrerer Phasen leuchtet die ERROR – Anzeige auf dem Frontpanel des Controllers. Dies ist auf einen Fehler der externen Stromversorgung oder einen Kabelbruch zurückzuführen. Beim Fehlen der Phase L1 im speziellen, kann aufgrund fehlender Versorgungsspannung keine ERROR - Anzeige erfolgen.

Deshalb sind im Allgemeinen die elektrischen Anschlussanlagen, an die der Controller angeschlossen wird, vor Kabelanschluss und Inbetriebnahme komplett mit einem Belastungsprüfer gemäß VDE KAT IV (z.B. Duspol) zu überprüfen!

In der Stromversorgung ist eine allpolige Abschaltung des Controlles vorzusehen, damit der Controller außerhalb der Betriebszeiten vom Netz getrennt werden kann.

Gemäß der VDE 0100 Teil 722 ist für fliegende Bauten eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit einem Auslösestrom < 500 mA im Versorgungsstromkreis vorgeschrieben. Da der MPC LD8 Controller keine Fehlerstromschutzeinrichtung besitzt, ist bei entsprechenden Einsätzen darauf zu achten dass im vorgeschalteten Versorgungsschrank oder Stromverteiler eine dementsprechende Fehlerschutzstromeinrichtung vorhanden ist.

Zur besonderen Beachtung:

Niemals während des laufenden Betriebs der Antriebe die Netzversorgung unterbrechen, zuerst immer mittels lösen des `GO` Tasters die fahrenden Antriebe stoppen und dann mittels des Netzsteckers den Controller und die angeschlossenen Antriebe komplett vom Netz trennen!



1.7 NOT-AUS

Der NOT-AUS auf der Frontplatte schaltet alle an den Controller angeschlossenen Motoren unmittelbar und unter allen Betriebszuständen ab. Um den NOT-AUS wieder zu entriegeln, den Schalterknopf umfassen und dann ca. 25° nach rechts drehen. Der Druckknopf wird entsichert und federt dann wieder heraus.

1.8 Unsachgemäßer Einsatz

Werden nicht vorschriftsmäßige Anschlusskabel oder nicht vom Hersteller beigegebene Verbindungsleitungen zu den Zügen verwendet, können die Sicherheitsfunktionen eingeschränkt werden.

Ein Betrieb unter diesen Voraussetzungen ist nicht zulässig!

Die Garantie erlöscht in diesem Fall.

2 Einführung

2.1 Gratulation

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines Controllers der MPC Lite Serie zur Steuerung von Drehstromzügen mit Direktsteuerung gemäß der BGV D8 oder D8 Plus / igvw SQ P2.

Die neue Serie aus unserem Hause wird Sie durch Qualität, Funktionalität und Sicherheit überzeugen!

Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung vor dem Gebrauch aufmerksam durch!

Nehmen Sie sich die Zeit, um Fehlfunktionen und vermeintlichen Gefahren vorzubeugen!

2.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- MOVEKET Motion Power Controller MPC LD8
(je nach Ausführung hinsichtlich Kanalzahl sowie Motorschutzschalter)
- 1m Anschlusskabel am Controller fest integriert
- Betriebsanleitung (über www.movecat.de > Forum)

2.3 Verwendungsbereiche

Unsere Controllerserie MPC Lite ist in verschiedenen Versionen verfügbar (nachfolgend auch allgemein als MPC LD8 bezeichnet). Die Versionen unterscheiden sich in der Kanalanzahl, sowie der Leistungen der Motorschutzschalter. In der folgenden Übersicht sind die verfügbaren Versionen aufgelistet. Optional sind die 4-fach und die 8-fach Controller mit einem 16 poligen Harting HAN 16B Steckverbinder erhältlich.

TYPENÜBERSICHT:

MPC 2LD8-1 | MPC 4LD8-1 | MPC 6LD8-1 | MPC 8LD8-1

(Einstellbereich 1,0 bis 1,6 A Motorstromaufnahme, 0,25 bis 0,37 KW Motorleistung)

MPC 2LD8-2 | MPC 4LD8-2 | MPC 6LD8-2 | MPC 8LD8-2

(Einstellbereich 1,6 bis 2,5 A Motorstromaufnahme, 0,37 bis 0,75 KW Motorleistung)

MPC 2LD8-3 | MPC 4LD8-3 | MPC 6LD8-3 | MPC 8LD8-3

(Einstellbereich 2,5 bis 4,0 A Motorstromaufnahme, 0,75 bis 1,5 KW Motorleistung)

MPC 2LD8-4 | MPC 4LD8-4

(Einstellbereich 4,0 bis 6,3 A Motorstromaufnahme, 1,5 bis 2,2 KW Motorleistung)

MPC 2LD8-5 | MPC 4LD8-5

(Einstellbereich 6,3 bis 10 A Motorstromaufnahme, 2,2 bis 3,0 KW Motorleistung)

Die Controller ermöglichen es Ihnen gezielt 2, 4, 6, oder 8 Drehstrommotoren in Direktsteuerung unabhängig voneinander mittels Phasenwendeschaltung in beide Richtungen zu betreiben. Die Controller erfüllen die vorgegebene BGV D8- bzw. D8 Plus / igvw SQ P2 - Vorgaben (Erläuterung siehe 'Sicherheitshinweise'). Die Motorschutzschalter schalten im Fehlerfall 3-phasig ab und unterstehen einer Zwangsgruppenbenutzung, die beim Ausfall oder einer Störung eines Motors die anderen Motoren sperrt.

Der MPC LD8 wird in Produktions- und Veranstaltungsstätten zum Steuern von Drehstromantrieben mit Direktsteuerung (Phasenwende-Steuerung) benutzt. Vorwiegend ist der MPC LD8 entwickelt worden, hängende Lasten, während des Auf- und Abbaus, mit Hilfe von Elektrokettenzugmotoren heben und senken zu können. Dazu zählen z.B. Dekorationsteile, Traversen, beleuchtungs-, video- und tontechnische Geräte.

Der MPC LD8 ist für die MOVEKET ECO, ECOlite, Compact, PLUS, PLUSlite und PLUS-C Baureihen bzw. anderweitige Geräte mit Drehstromdirektsteuerung ausgelegt. Hierbei sind die Anweisungen des jeweiligen Herstellers gesondert zu beachten.

Es ist zu beachten, dass im Betrieb für jeden Antrieb die individuelle Gesamtleistungsaufnahme gewährleistet wird und die Motorschutzschalter dementsprechend justiert werden.

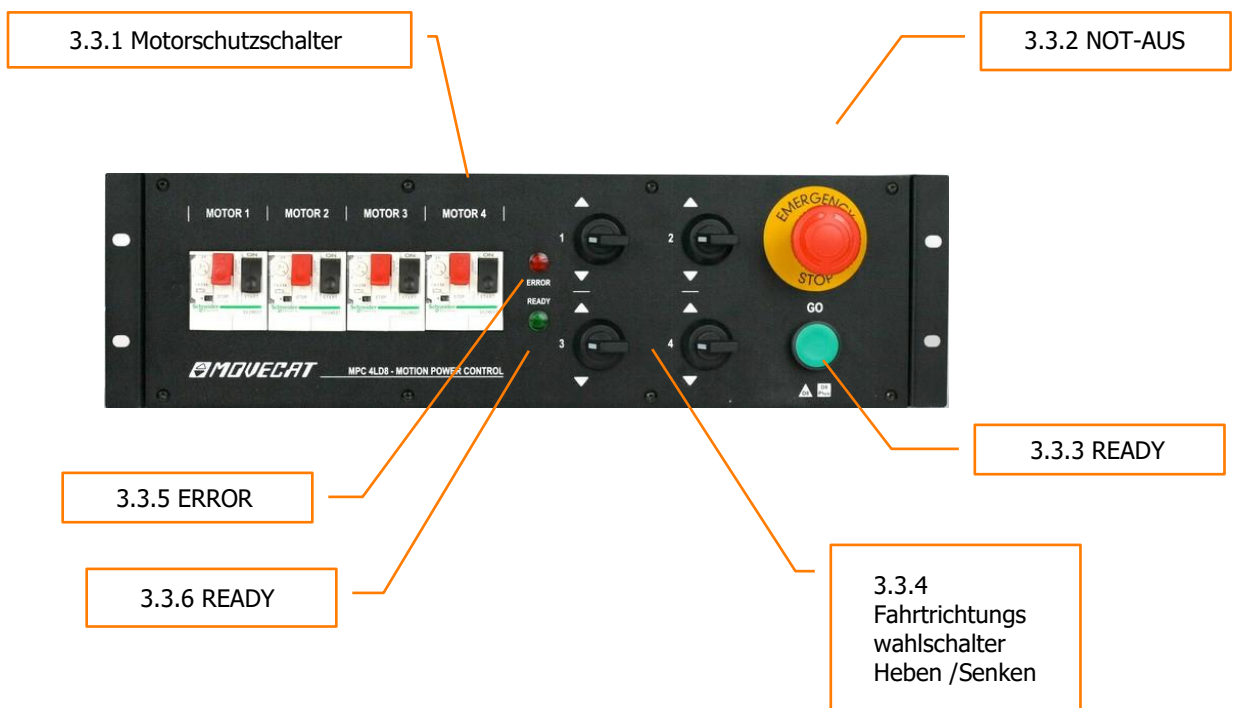
3 Der Motion-Power-Controller MPC LD8

Der MOVEKET MPC Lite Motion Power Controller ist als einfache Standalone-Lösung, ohne Kompromisse in Sachen Ergonomie und Sicherheit, für kleine Rigginganwendungen konzipiert. Er dient je nach Ausführung zur Steuerung von bis zu 2, 4, 6 oder 8 asynchronen Direktsteuerungsdrehstromantrieben. Es können je nach Ausführung des Controllers bis zu 2/4/6/8 Züge, bzw. Antriebe, direkt ohne weitere Steuer- oder Zusatzgeräte betriebs- und anwendersicher gesteuert werden.

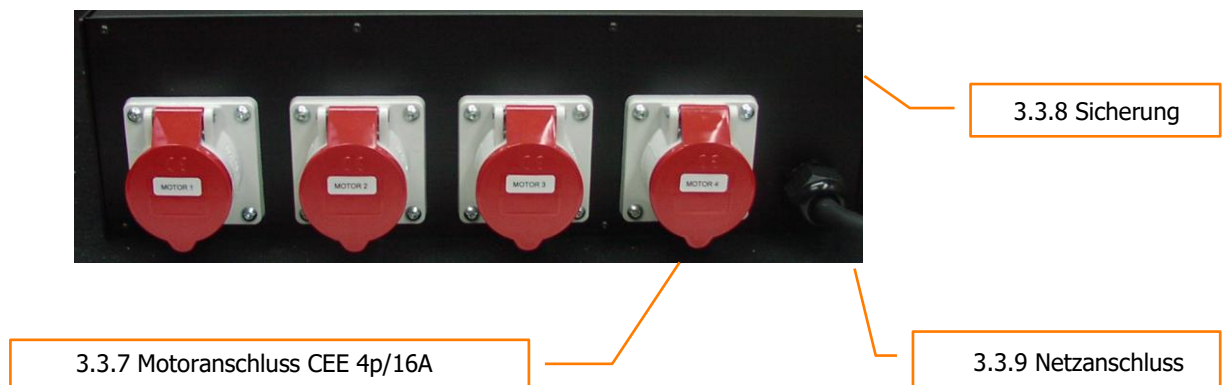
Die Anwahl der Fahrtrichtung erfolgt über robuste Drehschalter, die Auslösung der Fahrt über einen zentralen „GO“-Taster. Als Sicherheitselemente sind ein selbstverriegelnder Not-Aus-Taster, eine Phasenausfall-, Phasenfolge- und Unterspannungsüberwachung sowie einzelne für jeden Motor justierbare Motorschutzschalter integriert.

Alle Sicherheitselemente wurden in einer aufeinander folgenden „Sicherheitskette“ angeordnet, so dass ein Betriebsfehler unmittelbar zum Stillstand aller Antriebe führt. Die Betriebszustände werden mittels

3.1 Frontansicht



3.2 Rückansicht (kann optional auch mit Hartinganschlüssen ausgestattet sein)



3.3 Gerätebeschreibung

3.3.1 Motorschutzschalter

- ◆ Schutzeinrichtung der Antriebe vor Überstrom und zu langer Einschaltdauer
- ◆ die Einstell-Werte sind an die Antriebs-Daten (siehe Typenschild des Motor / Antrieb) anzupassen

3.3.2 Not-Aus Taster

- ◆ unterbricht mit sofortiger Wirkung alle Fahrzustände des Controllers
- ◆ Taste muss nach gedrücktem Zustand, mittels Drehung des Betätigers nach rechts um ca. 25° entriegelt werden

Bitte beachten Sie, dass eine Betätigung des Not-Aus-Tasters zu erheblichen dynamischen Einflüssen durch den unmittelbaren Stop der Antriebe führen kann. Die Betätigung des Not-Aus-Tasters ist daher ausschließlich für die Stillsetzung der Anlage im Gefahrenfall bzw. zu UVV-Testzwecken durch Sachkundige vorzunehmen.



3.3.3 GO-Taster

- ◆ der GO-Taster löst nach erfolgter Anwahl den effektiven Fahrbefehl für alle angewählten Antriebe aus.
- ◆ zum Fahren muss der GO-Taster permanent gedrückt sein (Totmann-Funktion).
- ◆ Bei gedrücktem GO-Taster darf keine An-, Ab- oder Umwahl der Fahrtrichtung erfolgen.

3.3.4 Fahrrichtungswahlschalter Heben/Senken

- ◆ Die Richtungsvorwahlschalter dienen zur gezielten Richtungsanwahl (Heben / Senken) der entsprechenden Antriebe.
- ◆ Die An-, Ab-, oder Umwahl einer Fahrtrichtung muss vor dem Aktivieren des Fahrbefehls über den GO-Taster erfolgen!

3.3.5 ERROR - Anzeige

Anzeige von Fehlern in der Sicherheitskette,
mögliche Fehler:

- ◆ Phasenausfall
- ◆ Phasenfolgefehler
- ◆ Unterspannung (< 360 V)
- ◆ ausgelöster Motorschutzschalter
- ◆ Gedrückter Not-Aus-Taster
- ◆ bei Anzeige ist keine Fahrt der Anlage möglich!

3.3.6 READY - Anzeige

- ◆ Anzeige des Betriebszustandes Bereit
- ◆ ohne das Aufleuchten dieser Anzeige ist die Anlage nicht betriebsbereit

3.3.7 Motoranschlüsse (Geräterückseite)

- ◆ Anschluss der Antriebe an den Motion-Power Controller.
- ◆ Ausgang 2 / 4 / 6 / 8 x CEE 16 A 4-pol Steckverbinder
(MPC 2LD8 | MPC 4LD8)
(MPC 6LD8 | MPC 8LD8)
- ◆ Ausgang 1 / 2 x HAN 16-E Multikontaktsteckverbinder
(MPC 4LD8 | MPC 8LD8) optional

3.3.8 Netzanschluss (Geräterückseite)

- ◆ Netzanschluss zur Versorgung des Motion Power Controllers
- ◆ Eingang 16 A CEE mit Phasenwendestecker
(MPC 2LD8-1 bis -5 | MPC 4LD8-1 bis -3)
(MPC 6LD8-1 bis -2 | MPC 6LD8-1 bis -2)
- ◆ Eingang 32 A CEE mit Phasenwendestecker
(MPC 4LD8-4 bis -5 | MPC 6LD8-3)
(MPC 8LD8-3)

3.3.9 Sicherungshalter (Geräterückseite)

- ◆ Sicherung 5x20 mm 230 V / 2 A Träge zur Absicherung der inneren Steuerkreise
Sicherung nur durch gleichen Typ ersetzen. Bei defekter Sicherung erfolgt keine
`READY` - Anzeige und keine `ERROR` - Anzeige.

4 Inbetriebnahme

4.1 Überprüfen der Stromversorgung

Vor der eigentlichen Inbetriebnahme ist die Stromversorgung (400 V / 16 A / 50 Hz bzw. 400 V / 32 A / 50 Hz) vor Ort zu überprüfen. Überprüfen Sie die 3 Phasen, den Nulleiter, den Schutzleiter und die Drehrichtung auf Rechtsdrehfeld. Nach positiver Überprüfung wird der Controller mit dem Netzanschlusskabel ans Stromnetz angeschlossen

4.2 Anschluss des Controllers

Zur Inbetriebnahme der Anlage werden die zu betreibenden Antriebe an die 16 A CEE 4 pol `Motoranschlüsse` auf der Geräterückseite angeschlossen.

4.3 Einstellungen am Controller

Vor der Inbetriebnahme des Motion Power Controllers sind die Einstellwerte der `Motorschutzschalter` mit den Daten der angeschlossenen Antriebe zu vergleichen und gegebenenfalls am `Motorschutzschalter` anzupassen. Der Auslösewert wird an der Einstellschraube am jeweiligen Motorschutzschalter vorgenommen. Hier sind die Einstellwerte, die Nennstromaufnahme, der jeweilig eingesetzten Antriebe zu berücksichtigen (Herstellerhinweise bzw. Typenschild).

4.4 Betreiben des Controllers

Nachdem der Controller angeschlossen wurde und die grüne `READY - Anzeige` leuchtet kann dieser für die Steuerung der Antriebe verwendet werden.

Falls an Stelle der grünen `READY - Anzeige` die rote `ERROR - Anzeige` leuchtet, sind die entsprechenden Sicherheitsabschaltungen zu überprüfen. Die folgenden Ursachen für eine `ERROR - Anzeige` sind möglich und daher in der genannten Reihenfolge zu überprüfen:

- Motorschutzschalter (schwarze `Start-Taste` muss gedrückt sein!)
- `Not-Aus-Taster` (Entriegeln über eine Drehung des Betätigers nach rechts um ca. 25°)
- Phasenfolge (kann im Phasenwendestecker gedreht werden!)
- Phasenfehler (Stromversorgung überprüfen)
- Unterspannung (Stromversorgung überprüfen)

Sollten weder die grüne `READY - Anzeige` noch die rote `ERROR - Anzeige` aufleuchten, ist die Sicherung auf der Geräterückseite zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, ist zusätzlich die Phase L1 und der Nullleiter N zu kontrollieren.

Wenn die `READY - Anzeige` aufleuchtet, kann die Anlage verwendet werden. Über die Richtungsvorwahlschalter erfolgt nun die Anwahl der einzelnen Antriebe und deren Fahrtrichtung.

4.4.1 Heben

Um die angehängten Lasten nach oben zu bewegen, stellen Sie die Richtungswahlschalter der gewünschten Motoren in Pfeilrichtung nach oben. Sollen Motoren keine Bewegung ausführen, sondern in der momentanen Position verharren, stellen Sie den Richtungsanwahlschalter auf die Mitte. Durch Drücken der GO-Taste wird die vorgewählte Bewegung ausgelöst.

4.4.2 Senken

Um die angehängten Lasten nach unten zu bewegen, stellen Sie die Richtungsanwahl-schalter der gewünschten Motoren in Pfeilrichtung nach unten. Sollen Motoren keine Bewegung ausführen, sondern in der momentanen Position verharren, stellen Sie den Richtungsanwahlschalter auf die Mitte. Durch Drücken der GO-Taste wird die vorgewählte Bewegung ausgelöst

4.4.3 Heben und Senken parallel

Sollen die angehängten Lasten Antriebe gleichzeitig in verschiedene Richtungen bewegt werden, oder verharren, stellen Sie die Richtungsanwahlschalter in die gewünschte Position. Die GO-Taste führt die vorgewählte Anwahl der einzelnen Antriebe aus.

Sicherheitshinweis:

Fahren nur auf Sicht – beim fahren der Züge muss der Bediener alle Züge uneingeschränkt im unmittelbaren Sichtfeld haben!

Beim Bewegen von Lasten müssen alle Personen außerhalb des Gefahrenbereichs sein!



Zur besonderen Beachtung:

Die An-, Ab- oder Umwahl der Fahrtrichtung der Antriebe darf nie bei gedrücktem 'GO Taster' erfolgen. Die Verantwortung für mögliche Funktionsausfälle und Schäden trägt in diesem Falle immer der Anwender und diese sind von jeglicher Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen.



4.5 Betriebszustände

Im Folgenden sind die möglichen Betriebszustände aufgelistet, welche am Motion Power Controller auftreten können:

ERROR-Anzeige	READY-Anzeige	MPS 1-4	Not-Aus	Phase L1	Phase L2	Phase L3	Nullleiter N	Phasenfolgefehler	Unterspannung	Sicherung
○	●	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
●	○	xx	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
●	○	✓✓	xx	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
○	○	✓✓	✓✓	xx	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
●	○	✓✓	✓✓	✓✓	xx	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
●	○	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	xx	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
●	○	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	xx	✓✓	✓✓	✓✓
●	○	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	xx	✓✓	✓✓
○	○	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	xx	✓✓

(Erklärung: xx => Fehler | ✓✓ => kein Fehler)

Es sind auch Kombinationen der einzelnen Zustände möglich. Eine READY - Anzeige kann nur dann erfolgen wenn keine ERROR - Anzeige auftritt. Die ERROR - Anzeige und die READY - Anzeige können nur im Wechsel zueinander auftreten.

5 Störungen

Grundsätzlich ist festzustellen, dass Störungen, die es erfordern den Controller zu öffnen, ausschließlich von fachkundigem Personal behoben werden dürfen bzw. können.

Bei Zuwiderhandlung können wir die Sicherheit des Systems nicht gewährleisten. Bitte wenden Sie sich im Falle einer weitergehenden Fehlfunktion oder Störung an den autorisierten Service!

Im Falle einer `ERROR` - Anzeige ist wie folgt vorzugehen.

5.1 Betriebsfehlererscheinungen und deren Behebung

Sollte beim Controller anstatt der grünen READY - Anzeige des Controllers die rote ERROR - Anzeige leuchten, so sind die Motorschutzschalter und der NOT-AUS-Taster zu überprüfen.

Falls weiterhin die ERROR - Anzeige aufleuchten sollte, sind die Phasen L2 und L3 mit Hilfe des Phasenwendesteckers am Netzanschlusskabel zu drehen.

Sollte die ERROR - Anzeige immer noch leuchten, Spannungsversorgung auf Phasenausfall.

Wenn weder die grüne READY - Anzeige, noch die rote ERROR - Anzeige aufleuchtet, so ist dies auf eine defekte Sicherung auf der Geräterückseite, auf das Fehlen der Phase L1 oder des Nullleiters N zurückzuführen. Überprüfen sie gegebenenfalls die Spannungsversorgung und die Sicherung.

Vor Wiedereinschaltung ist fachkundig zu prüfen ob der zum Auslösen geführte Fehler behoben ist und eine korrekte Funktion wieder möglich ist.

Achtung: Das Gerät steht unter 400V Drehstrom!



6 Wartung / Service / Prüfungen

6.1 Wartungshinweis

Der Controller ist im allgemeinen wartungsfrei. Jedoch müssen Gerät und Zubehör einer jährlichen Sachkundigen UVV-Prüfung sowie bei mobiler Anwendung einer Elektroprüfung nach BGV A3 gemäß DIN VDE 0701-0702 unterzogen werden, bei der in Verbindung mit den zum Einsatz kommenden Zügen / Antrieben die ordentliche Funktion und alle Sicherheitseinrichtungen gemäß der BGV D8 oder D8 Plus / igvw SQ P2 geprüft werden.

Das Reinigen des Gehäuses sollte nicht mit lösungsmittelhaltigen Mitteln erfolgen, sondern lediglich mit einem handfeuchten Reinigungstuch und handelsüblichen, leichten und fettlösenden Reinigungsmitteln.

7 Technische Daten

Versorgungsspannung:	400V
Frequenz:	50 Hz
Betriebsleistungsaufnahme:	je nach Modell und angeschlossenen Antrieben
Schutzklasse:	IP 30
Anschluss:	400 V / 16 A / 3-Phasen CEE Phasenwendestecker: (MPC 2LD8-1 bis -5 MPC 4LD8-1 bis -3) (MPC 6LD8-1 bis -2 MPC 8LD8-1 bis -2) 400 V / 32 A / 3-Phasen CEE Phasenwendestecker: (MPC 4LD8-4 bis -5 MPC 6LD8-3 MPC 8LD8-3)
Gewicht:	9,2 kg (MPC 2LD8) 10,0 kg (MPC 4LD8) 13,2 kg (MPC 6LD8) 13,8 kg (MPC 8LD8)
Abmessungen:	Breite: 19 Zoll / 48,3 cm Höhe: 3HE / 13,0 cm (MPC 2/4LD8) 5HE / 22,0 cm (MPC 6/8LD8) Tiefe: 33,0 cm (Einbautiefe) 37,0 cm (über alles)

8 CE Konformitätsbescheinigung

MOVEKET GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 23

D-71154 Nufringen

Hiermit erklären wir, dass die Bauart des nachfolgend bezeichneten Gerätes, in der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung, den unten genannten einschlägigen EG-Richtlinien entspricht.

Durch nicht mit uns abgestimmte Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung:	MOVEKET - Steuerung für Elektrokettenzüge, entsprechend der BGV D8 und D8 Plus / igvw SQ P2
Typ:	MPC 2 / 4 / 6 / 8 LD8
Einschlägige EG-Richtlinien:	2006/42/EG EG – Maschinenrichtlinien 2006/95/EG EG – Niederspannungsrichtlinien 2004/108/EG EG – Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit
Angewendete harmonisierte Normen:	DIN EN ISO 12100-1 und 12100-2 - Sicherheit von Maschinen EN 60204-32 - Elektrische Ausrüstung, Anforderung für Hebezeuge EN ISO 13849-1 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
Nationale Normen:	BGV D8
Nationale Standards:	BGV D8 Plus / igvw SQ P2

Nufringen, den 01.12.2009



Andrew Abele

Geschäftsführer

9 Gewährleistung

Für von uns hergestellten Geräte und Bauteile leisten wir Gewähr für 24 Monate ab dem Lieferdatum in der Weise, dass wir während dieser Zeit uns schriftlich angezeigte und begründete Herstellungsmängel beheben oder Ersatz liefern, die Wahl obliegt ausschließlich der MOVEKET GmbH.

Kein Gewährleistungsanspruch besteht, wenn Beschädigungen durch unsachgemäße Bedienung, Gewaltanwendung, Induktion oder Überspannung, selbst vorgenommene Veränderungen und Reparaturmaßnahmen oder sonstige äußere Einflüsse entstehen.

Zu Gewährleistungsansprüchen ist das betroffene Gerät, ungeöffnet, kostenfrei an unten aufgeführte Adresse mit Angabe der Fehlererscheinung zu versenden (bitte RMA-Nummer vor Rücksendung anfordern). Die Kaufrechnung ist als Kopie beizulegen!

Verschleiß durch den Regelbetrieb unterliegt nicht der Gewährleistung.

Erfüllungsort für Gewährleistungsansprüche ist ausschließlich Nufringen/Deutschland.

10 Service und Support

Ihr zuständiger MOVEKET Service-Stützpunkt, Fachhändler oder Distributor sowie der Hersteller

MOVEKET GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 23
D-71154 Nufringen

Support: +49 9001-9851-77

E-Mail: support@moveket.de
www.moveket.de

