

Steuerung MCL II

Montageanleitung
(Originalmontageanleitung)

Vorwort

Revisionsverlauf

Version	Datum	Änderung
(c)	04/16	

Haftungsausschluss

DewertOkin haftet nicht für Schäden, die aus

- dem Nichtbeachten der Anleitung,
- von DewertOkin nicht freigegebenen Änderungen am Produkt oder
- von DewertOkin nicht hergestellten oder nicht freigegebenen Ersatzteilen resultieren.

Herstelleradresse

DewertOkin GmbH
Weststraße 1
32278 Kirchlengern
Germany
Tel: +49 (0)5223/979-0
Fax: +49 (0)5223/75182
<http://www.dewertokin.de>
Info@dewertokin.de

Erstellung einer kompletten Betriebsanleitung für die Gesamtmaschine

Diese Anleitung ist für den Endprodukthersteller bestimmt – nicht für die Weitergabe an den Betreiber des Endprodukts. Sie kann hinsichtlich der Sachinformationen als Grundlage für die Erstellung der Endproduktanleitung dienen.

Für die von Ihnen zu erstellende Betriebsanleitung für das Endprodukt sollten Sie insbesondere die Hinweise auf mögliche Gefahren nutzen. Die Beachtung dieser Hinweise entbindet Sie jedoch nicht davon, eine eigene, gesonderte Risikoanalyse für das Endprodukt zu erstellen und den Sicherheitshinweisen Ihrer Betriebsanleitung zugrunde zu legen.

Verwendung in medizinischen Produkten

Die Steuerung MCL II ist kein Medizinprodukt. Für die Verwendung in einem Medizinprodukt sind Sie als Endprodukthersteller verpflichtet, die Konformität mit der EG-Richtlinie herzustellen und zu erklären sowie für die Einhaltung sonstiger Vorschriften über Medizinprodukte zu sorgen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Revisionsverlauf	3
Haftungsausschluss	3
Herstelleradresse	3
Erstellung einer kompletten Betriebsanleitung für die Gesamtmaschine	3
Verwendung in medizinischen Produkten	3
Inhaltsverzeichnis	4
1. Allgemeines	6
1.1 Angaben zur Montageanleitung	6
1.2 Handbuchkonventionen	6
2. Sicherheitshinweise	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Personalauswahl – Eignung	8
2.3 Hinweise zur Sicherheit beim Betrieb	8
2.4 Kennzeichen auf dem Produkt	9
3. Kombinationsmöglichkeiten	11
3.1 Anschlussschema des Systems	11
4. Gerätebeschreibung	12
4.1 Gerätekomponenten	12
5. Technische Daten	15
6. Montage	17
6.1 Sicherheitsrelevante Hinweise zur Montage	17
6.2 Durchführung der Montage	18
7. Hinweise zur Bedienung	28
7.1 Allgemeine Hinweise	28
7.2 Hinweise zur Bedienung bei optionaler Ausstattung	31
8. Fehlerbehebung	32

9.	Wartung	33
9.1	Instandhaltung	33
9.2	Pflege und Reinigung	34
10.	Entsorgung	35
	EG-Konformitätserklärung	36
	Zusatzinformationen	37

1. Allgemeines

1.1 Angaben zur Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist eine wesentliche Hilfe für die erfolgreiche und gefahrlose Montage der Steuerung MCL II in das Endprodukt. Sie ist keine Betriebsanleitung für das Endprodukt.

Die Montageanleitung hilft Ihnen, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

	 VORSICHT
	<p>Beachten Sie unbedingt die Hinweise in dieser Anleitung! So verhindern Sie, dass durch Fehler bei der Montage oder beim Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verletzungs- und Unfallgefahren entstehen und • die Steuerung MCL II oder das Endprodukt beschädigt werden kann.

Diese Montageanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr oder Haftung übernommen, soweit diese nicht gesetzlich vorgeschrieben ist.

- ▶ Technische Änderungen im Sinne der ständigen Produktverbesserung sind jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten!

1.2 Handbuchkonventionen

Hinweise, die nicht die Sicherheit betreffen, werden im Text durch ein Symbol kenntlich gemacht:

- ▶ Symbol für Hinweise

Erläuterungen der Warnhinweise

	 GEFAHR
	Unmittelbare Gefahr; wahrscheinliche Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.

	 WARNUNG
	Warnung vor gefährlicher Situation; mögl. Folgen: Tod oder schwerste Verletzungen.

	 VORSICHT
	Achtung vor gefährlicher Situation; mögliche Folgen: leichte oder geringfügige Verletzungen.

	ACHTUNG
	Hinweis vor schädlicher Situation; mögliche Folgen: das Produkt oder etwas in seiner Umgebung kann geschädigt werden.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung MCL II ist vorgesehen:

- als Steuerung und Spannungsversorgung für geeignete DewertOkin Antriebssysteme.
- im Pflegebereich,
- im Hospitalbereich.

	 VORSICHT
	Das Steuerung MCL II ist nur für die oben beschriebenen Anwendungen bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Endprodukteherstellers gegenüber dem Hersteller.

2.1.1 Gebrauchs Ausschluss

Beachten Sie die folgenden Hinweise zum Gebrauchs Ausschluss und informieren Sie die Bediener in Ihrer Betriebsanleitung für das Endprodukt darüber.

	 WARNUNG
	Die Steuerung MCL II darf nicht eingesetzt werden <ul style="list-style-type: none"> • in einer Umgebung, in der mit dem Auftreten von entzündlichen oder explosiven Gasen oder Dämpfen (z.B. Anästhetika) zu rechnen ist, • in der Umgebung von offenem Feuer oder anderen Wärmequellen (z.B. Heizung, Ofen, direkte Sonneneinstrahlung ...), • als Spannungsquelle für Spielgeräte (z.B. Kinderspielgeräte), • in Applikationen, die in Waschstraßen gereinigt werden, • in feuchter Umgebung oder • im Freien.

	 VORSICHT
	Ein Bedienungsverbot für die Steuerung MCL II besteht <ul style="list-style-type: none"> • für kleine Kinder, • für gebrechliche Personen ohne Aufsicht oder • in näherer Umgebung von kleinen Kindern.

	 VORSICHT
	Verwenden Sie nur Ersatzteile, die von DewertOkin hergestellt oder freigegeben wurden. Nur diese gewährleisten eine ausreichende Sicherheit.

Hinweis zum Gebrauch von Antriebssystemen für medizinische Anwendungen

Dieses DewertOkin-Produkt entspricht den Sicherheitsanforderungen gemäß IEC 60601-1.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das von Ihnen hergestellte Endprodukt inklusive aller Komponenten für den Einsatz in medizinischen Anwendungen den Sicherheitsanforderungen gemäß IEC 60601-1 entsprechen muss.

Schließen Sie insbesondere durch eine von Ihnen durchzuführende Risikoanalyse für das Endprodukt und entsprechende technische Vorkehrungen sowie durch Sicherheitshinweise in der von Ihnen zu erstellenden Betriebsanleitung aus, dass Risiken bei der mechanischen Bewegung eines Motors zu Verletzungen führen.

2.2 Personalauswahl – Eignung

Der Einbau der Steuerung MCL II in das Endprodukt darf nur durch Personal mit abgeschlossener Berufsausbildung zum Elektromaschinenmonteur oder einer gleichwertigen Qualifikation vorgenommen werden.

Führen Sie den Einbau der Steuerung MCL II in das Endprodukt nur dann aus, wenn Sie über eine solche Qualifikation verfügen oder beauftragen Sie nur entsprechend ausgebildetes Personal damit.

2.3 Hinweise zur Sicherheit beim Betrieb

Zur Gewährleistung eines dauerhaft sicheren Betriebs des Endproduktes müssen sowohl beim Gebrauch des Endproduktes als auch bei der Montage der Steuerung MCL II in das Endprodukt grundlegende Sicherheitsregeln eingehalten werden.

Diese Regeln und Maßnahmen zur Sicherheit gehören folgenden Bereichen an:

- Bauliche Maßnahmen vor der Montage (siehe Abschnitt „Betriebssicherheit durch Maßnahmen beim Einbau“ im Kapitel „Montage“)
- Grundsätze zur Sicherheit bei der Montage der Steuerung MCL II und beim Verlegen der Leitungen (siehe Abschnitt „Elektrischer Anschluss“ im Kapitel „Montage“)
- Grundlegende Sicherheitsregeln für den Betrieb (siehe Kapitel „Hinweise zur Bedienung“)
- Erstellung einer Betriebsanleitung für das Endprodukt, die diese und weitere Sicherheitsregeln enthält

2.3.1 Erstellung einer Betriebsanleitung

Der Hersteller des Endproduktes ist verpflichtet, eine Betriebsanleitung für das Endprodukt zu erstellen. Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung müssen auf Grundlage einer Risikoanalyse des Endproduktes erstellt werden.

2.3.2 Elektrische Sicherheit

	 WARNUNG
	<p>Es besteht eine Gefahr durch elektrischen Schlag! Ziehen Sie vor der Montage unbedingt den Netzstecker der Steuerung MCL II aus der Steckdose!</p>

Die Steuerung MCL II darf nicht geöffnet werden! Defekte Geräte müssen entsorgt werden.

2.4 Kennzeichen auf dem Produkt

2.4.1 Typenschild

Jede Steuerung MCL II besitzt ein Typenschild, das Sie neben der genauen Bezeichnung und der Seriennummer über die für die Steuerung MCL II gültigen technischen Angaben informiert. Entnehmen Sie der folgenden Abbildung die Positionen der Angaben auf dem Typenschild der Steuerung MCL II.

- Das abgebildete Typenschild ist als Beispiel zu verstehen. Die in der Abbildung angegebenen Daten können deshalb von Ihrer Steuerung MCL II abweichen.

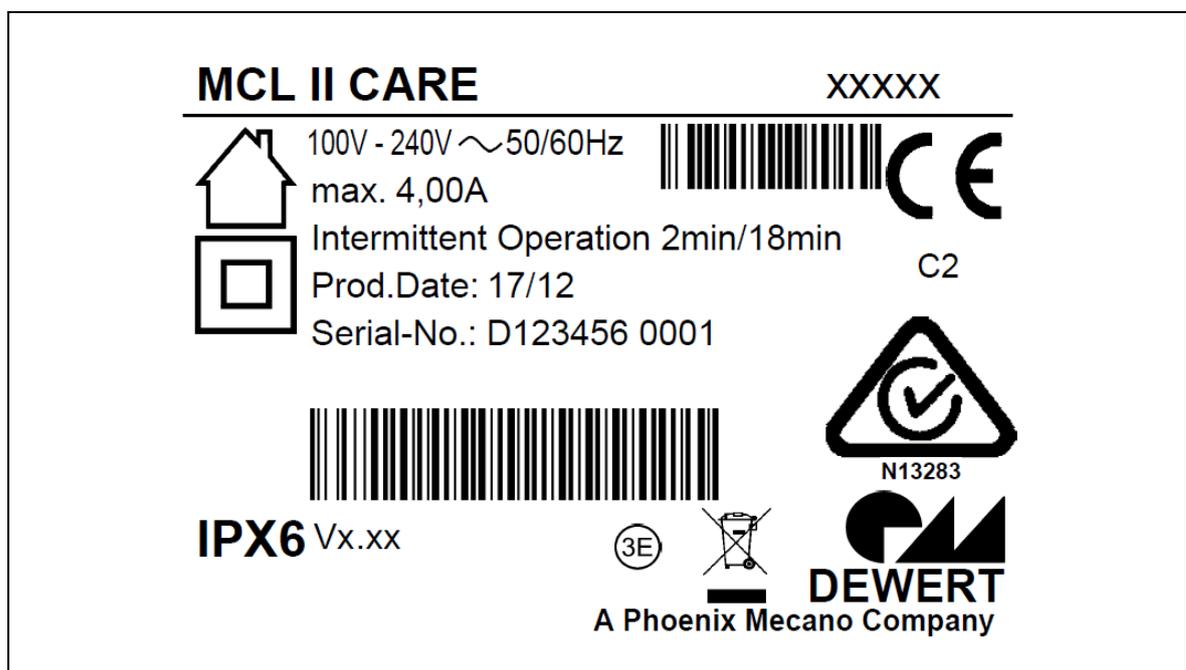


Abbildung 1 Typenschild Steuerung MCL II (Beispiel)

MCL II	Typenbezeichnung
xxxxx	Artikelnummer
100V - 240V ~ 50/60Hz	Eingangsspannung und Frequenz
max. 3,15A	Sicherungswert
Intermittent Operation 2min/18min	Aussetzbetrieb: 2 Minuten / 18 Minuten
Prod.Date	Woche/Jahr
Serial-No.	Seriennummer der Steuerung MCL II
IPX6	Schutzart
Vx.xx	Software-Version (optional)
	Kennzeichnung nach Richtlinie IEC 60601-1, EN 60601-1, 3. Ausgabe

	In trockenen Räumen!
	Schutzklasse II
 	Entsorgungshinweise beachten!
	Konformitätskennzeichnung

3. Kombinationsmöglichkeiten

Die Steuerung MCL II kann mit einem oder mehreren Einzelantrieben kombiniert werden. Dabei lassen sich folgende grundlegende Gerätekombinationen unterscheiden:

- ein auf die Steuerung MCL II aufgesteckter Antrieb Megamat MCZ oder MFZ mit einem Handschalter,
- ein auf die Steuerung MCL II aufgesteckter Antrieb Megamat MCZ oder MFZ und bis zu drei weitere Einzelantriebe mit einem Handschalter,
- Steuerung MCL II als Standgerät,
- optional können zusätzlich entweder Supervisor oder Kontrolbox oder ein Brückenstecker angeschlossen werden,
- optionaler Anschluss eines Akkus (wieder aufladbare Batterie).

Aus der Kombination von Antrieb, Steuerung, Handschalter und/oder Akku ergibt sich ein individuelles System.

Weitere Informationen und Bedienhinweise sind für die Systeme in separaten Systemanleitungen bei DewertOkin erhältlich.

3.1 Anschlussschema des Systems

Beachten Sie den Aufkleber zum Anschlussschema an der Steuerung. Der Aufkleber befindet sich über den Anschlüssen und zeigt Ihnen die richtige Art der Anschlüsse. Das Layout des Anschlussschemas ist individuell, abhängig von der Spezifikation des Systems. Abbildung 2 dient nur als Beispiel und zeigt Ihnen, wo der Aufkleber angebracht ist.

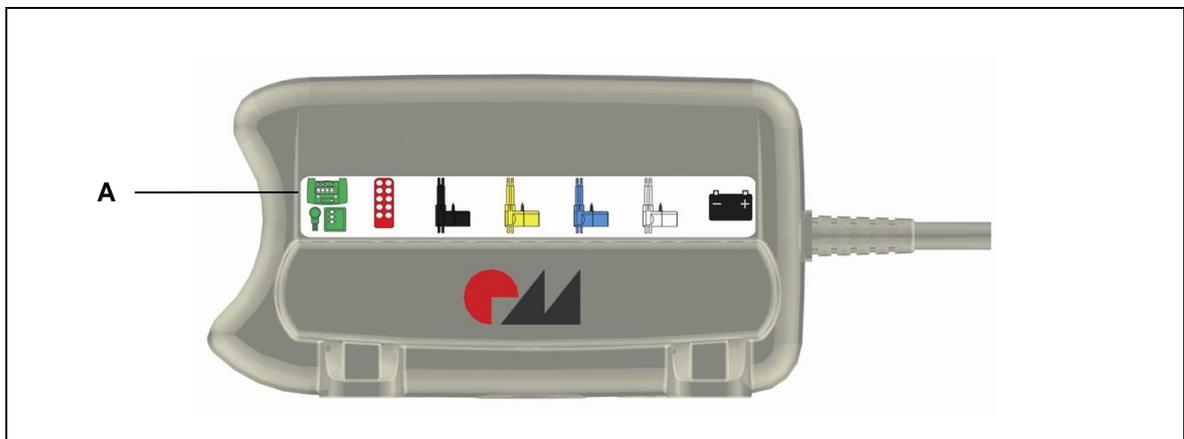


Abbildung 2 Position des Anschlussschemas auf der Steuerung (Beispiel)

A Anschlussschema

ACHTUNG	
	<p>Schließen Sie die Komponenten nur so an, wie auf dem Aufkleber an der Steuerung angegeben. Andernfalls sind Beschädigungen am Antrieb und an der Steuerung nicht auszuschließen.</p>

4. Gerätebeschreibung

Die Steuerung MCL II dient der Steuerung und der Spannungsversorgung von einem oder mehreren DewertOkin Antrieben. Der Anschluss der Steuerung MCL II an das Stromnetz erfolgt über eine steckbare Netzanschlussleitung. Die Steuerung MCL II beinhaltet einen erdfreien Stromkreis, der von der Versorgungsspannung durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung getrennt ist.

Die Varianten unterscheiden sich

- in der Ausrichtung des zu montierenden Antriebs (unterschiedliche Befestigungsschellen bei der Montage der Antriebe Megamat MCZ und MFZ).
- ▶ Technische Änderungen im Sinne der ständigen Produktverbesserung sind jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten!

4.1 Gerätekomponenten

Die Steuerung MCL II besteht aus dem Gehäuse mit einem Anschluss für die Spannungszufuhr und Anschlüssen für Antriebe und Handschalter. Der Anschluss für Antriebe/Handschalter besitzt eine Steckerauszugssicherung. An die Steuerung MCL II kann ein Antrieb Megamat MCZ oder MFZ montiert werden (je nach Art der Befestigungsschelle, siehe Abbildung 4).

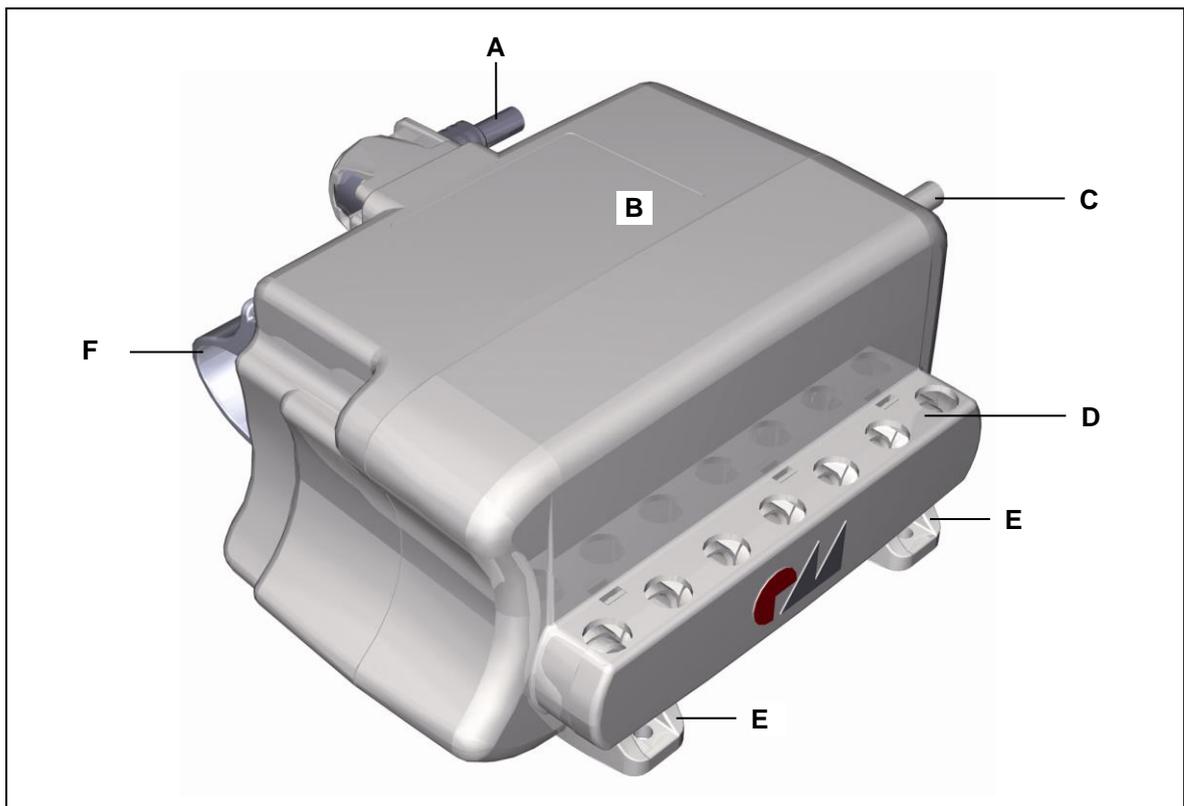


Abbildung 3 Komponenten der Steuerung MCL II

- | | |
|--|---|
| A Spannungszufuhr über steckbare Netzanschlussleitung | B Steuerung MCL II |
| C Optional: Spannungsversorgung für externe Geräte | D Anschlüsse für Antriebe und Handschalter mit Steckerauszugssicherung |
| E Anschraubmöglichkeit an die Applikation (Bohrung: Ø 5 mm) | F Befestigungsschelle |

4.1.1 Varianten der Befestigungsschelle

Die Varianten der Befestigungsschelle an der Steuerung MCL II ermöglichen die Montage der Antriebe Megamat MCZ und MFZ:

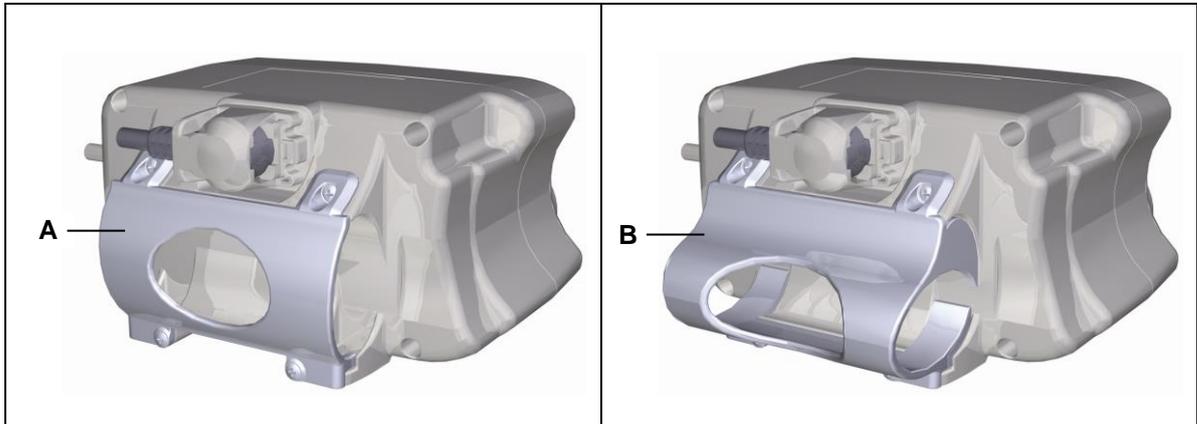


Abbildung 4 Varianten der Befestigungsschelle

A Befestigungsschelle für Megamat MCZ

B Befestigungsschelle für Megamat MFZ

4.1.2 Optionales Erdungskabel

Das optionale Erdungskabel (siehe Abbildung 5) dient zur Verbindung der Applikation mit dem Schutzleiter der Netzanschlussleitung. Montieren Sie das Erdungskabel gemäß den gültigen Normen und dem Stand der Technik an Ihre Applikation.

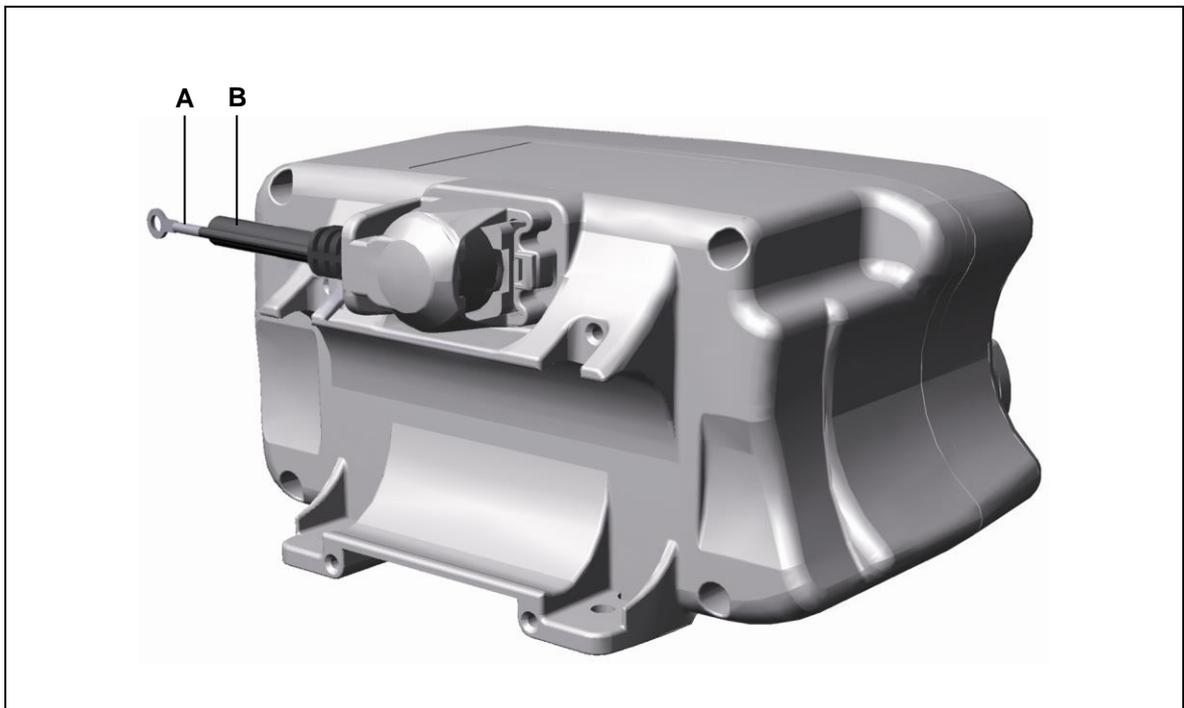


Abbildung 5 Erdungskabel an der Netzanschlussleitung der Steuerung MCL II

A Optionales Erdungskabel

B Netzanschlussleitung

4.1.3 Netzanschluss

	 WARNUNG
	<p>Befolgen Sie diese Montageanweisungen sorgfältig. Nichtbeachtung der Montageanweisungen kann zu Verletzungen durch elektrischen Strom und Feuer führen.</p>

Die Netzanschlussleitung liegt je nach Ausführung in der Ländervariante USA, Kontinentaleuropa (Konturenstecker), Großbritannien, Australien oder Japan vor.

	 WARNUNG
	<p>Benutzen Sie nur die für das jeweilige Land zugelassene Netzanschlussleitung. Achten Sie auf die richtige Steckerform (siehe Abbildung 6).</p>

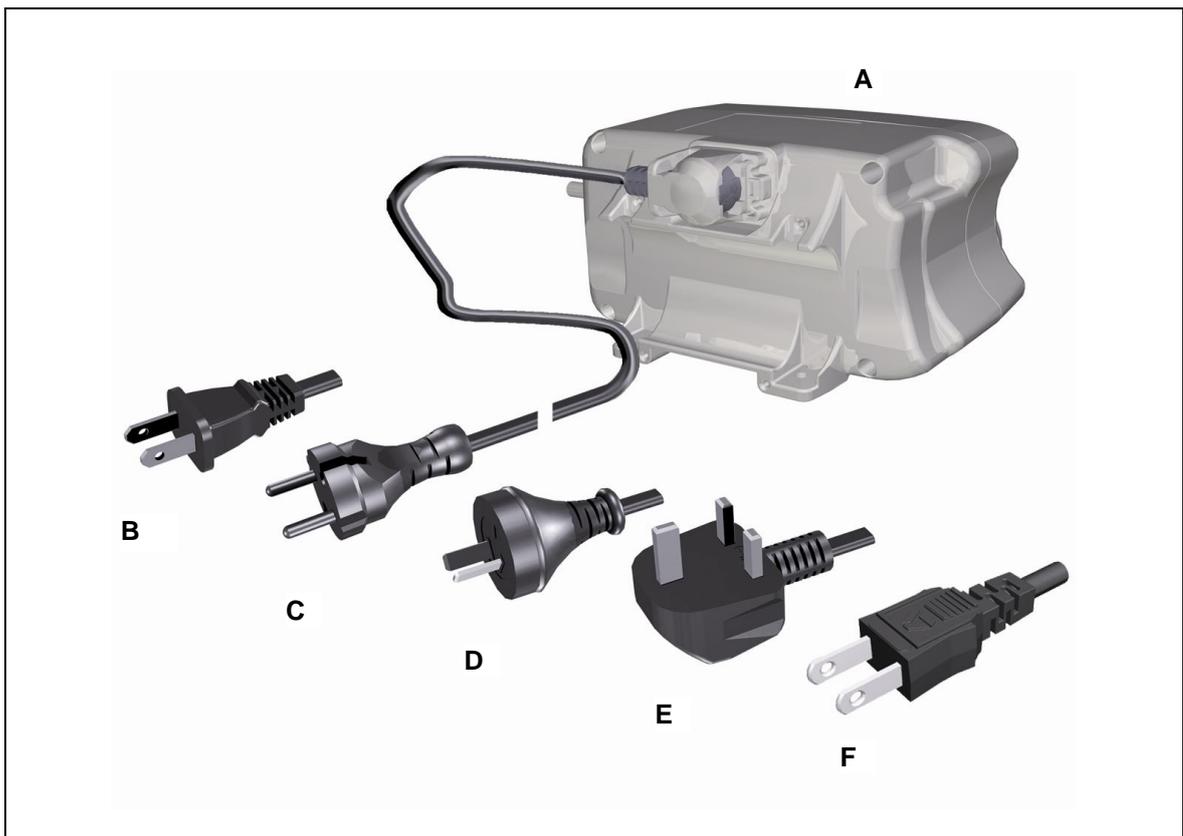


Abbildung 6 Varianten der Netzanschlussleitung

- | | |
|--|---|
| A Steuerung MCL II | B Netzanschlussleitung (Ausführung USA) |
| C Netzanschlussleitung (Ausführung Konturenstecker) | D Netzanschlussleitung (Ausführung Australien) |
| E Netzanschlussleitung (Ausführung Großbritannien) | F Netzanschlussleitung (Ausführung Japan) |

5. Technische Daten

Netzanschluss	100 - 240V AC, 50/60Hz
Stromaufnahme bei Nennbetrieb	max. 4 A (je nach Eingangsspannung)
Betriebsart ¹⁾	Aussetzbetrieb AB 2 min./18 min.
Schutzklasse	II
Zulässige Stromaufnahme aller Zusatzantriebe ²⁾	max. 11 A (je nach Ausführung)
Schutzart	IPX6
Farben	siehe Verkaufsprospekt
Maße und Gewichte	
Länge x Breite x Höhe	175 mm x 145 mm x 94 mm (ohne Befestigungsschelle und Auszugssicherung)
Gewicht	ca. 770 g
Betriebs-/Transport- und Lagerungsbedingungen	
Transport-/Lagertemperatur	von -20 °C bis +50 °C von -4 °F bis +122 °F
Betriebstemperatur	von +10 °C bis +40 °C von +50 °F bis +104 °F
Relative Luftfeuchte	von 30% bis 75%
Luftdruck	von 800 hPa bis 1060 hPa
Höhe	< 2000 m

¹⁾ Betriebsart = Aussetzbetrieb AB 2 min./18 min., d.h. max. 2 Minuten unter Nennlast fahren, danach muss eine Pause von 18 Minuten eingehalten werden. Andernfalls kann es zu Funktionsausfall kommen!

²⁾ Es dürfen bestimmungsgemäß maximal zwei Antriebe bei Nennlast gleichzeitig verfahren werden!

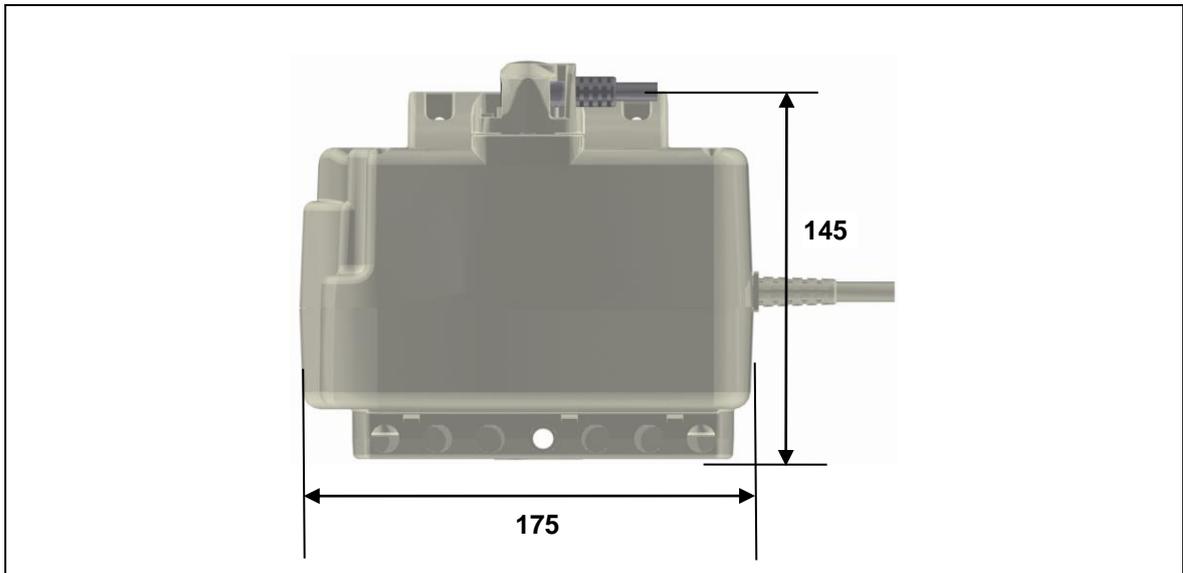


Abbildung 7 Maße der Steuerung MCL II, Draufsicht (Angaben in mm)

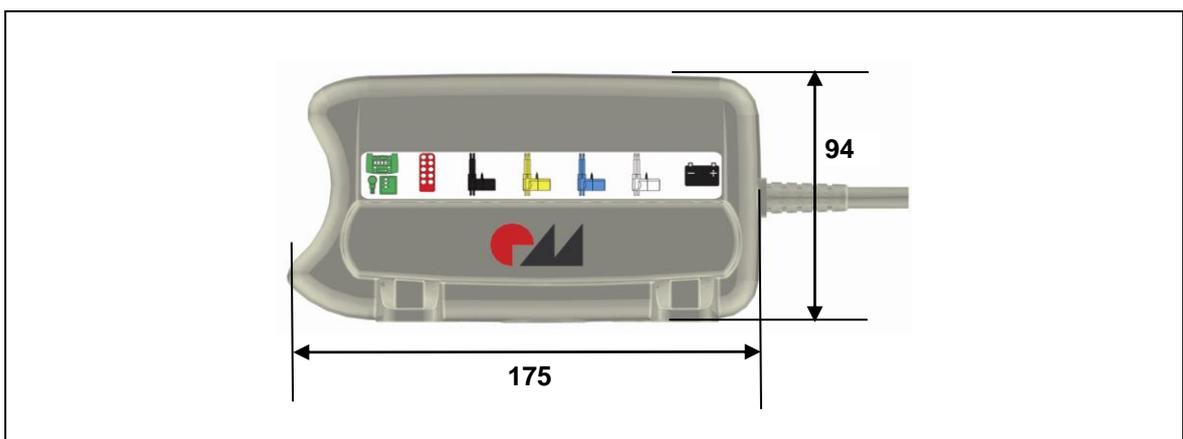


Abbildung 8 Maße der Steuerung MCL II, Vorderansicht (Angaben in mm)

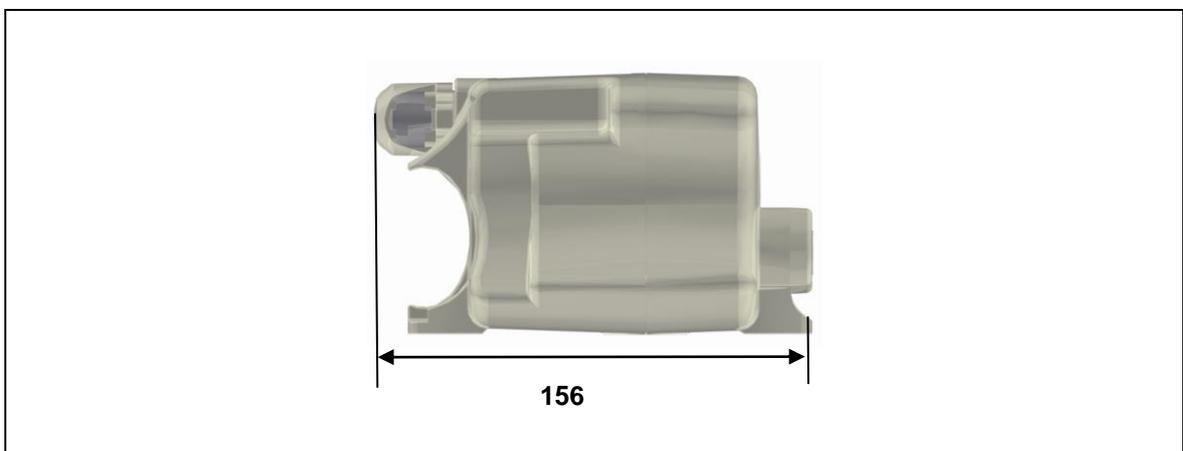


Abbildung 9 Maße der Steuerung MCL II, Seitenansicht (Angaben in mm)

6. Montage

6.1 Sicherheitsrelevante Hinweise zur Montage

Zur Gewährleistung eines dauerhaft sicheren Betriebs des Endproduktes müssen sowohl beim Gebrauch des Endproduktes als auch bei der Montage der Steuerung MCL II in das Endprodukt grundlegende Sicherheitsregeln eingehalten werden.

6.1.1 Vermeidung elektrischer Defekte

Die Netzanschlussleitung ist für den Anschluss an Steckdosen in Bodennähe konzipiert. Beachten Sie bei der Dimensionierung Ihrer Applikation die Länge der Netzanschlussleitung, um mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

6.1.2 Betriebssicherheit durch Maßnahmen beim Einbau

Die Sicherheit des Betriebs Ihres Endproduktes mit DewertOkin Komponenten wird durch bauliche Maßnahmen gewährleistet, auf die in diesem Abschnitt hingewiesen wird.

Übertemperatur

Eine Temperaturüberwachung schaltet die Steuerung MCL II bei Übertemperatur ab.

 VORSICHT

Die Steuerung MCL II ist mit einer Temperaturüberwachung ausgestattet, die bei Übertemperatur auslöst. Hat die Temperaturüberwachung ausgelöst, so lassen Sie die Steuerung bei gezogenem Netzstecker ca. 20 - 30 Minuten in Ruhestellung und versuchen Sie es erneut. Funktioniert die Steuerung jetzt auch noch nicht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.

Einbaumaß der Megamat-Antriebe

Das Einbaumaß der Megamat-Antriebe darf ein bestimmtes Maß nicht unterschreiten (Einbaumaß bei Megamat-Antrieben mit Standard-Gabelkopf). Ein kürzeres Einbaumaß führt zu mechanischer Beschädigung von Antrieb und Antriebssteuerung. Die Einbaumaße sind:

- Megamat MCZ: mindestens 285 mm
- Megamat MFZ: mindestens 276 mm

Mechanik

Eine Steckerausugssicherung schützt die Anschlüsse vor mechanischer Beschädigung und Herausziehen.

6.2 Durchführung der Montage

Vergewissern Sie sich vor Montage und Anschluss der Steuerung MCL II, dass alle Sicherheitshinweise aus dem Abschnitt „Sicherheitsrelevante Hinweise zur Montage“ beachtet wurden und in die Durchführung der Montage einfließen.

6.2.1 Einbau / Ausbau der Steuerung

Die Steuerung MCL II kann an den 4 Befestigungspunkten durch passende Schrauben (z.B. Schraube 4,5 mm x 30 mm) mit dem Endprodukt verschraubt werden. Die Steuerung MCL II muss plan auf dem Untergrund aufliegen. Im Endprodukt dürfen keine mechanischen Kräfte (z.B. Torsionskräfte usw.) auf die Steuerung MCL II oder Gehäuseteile ausgeübt werden. Die Kräfte können zu Beschädigungen (z.B. Risse) an den Gehäuseteilen führen.

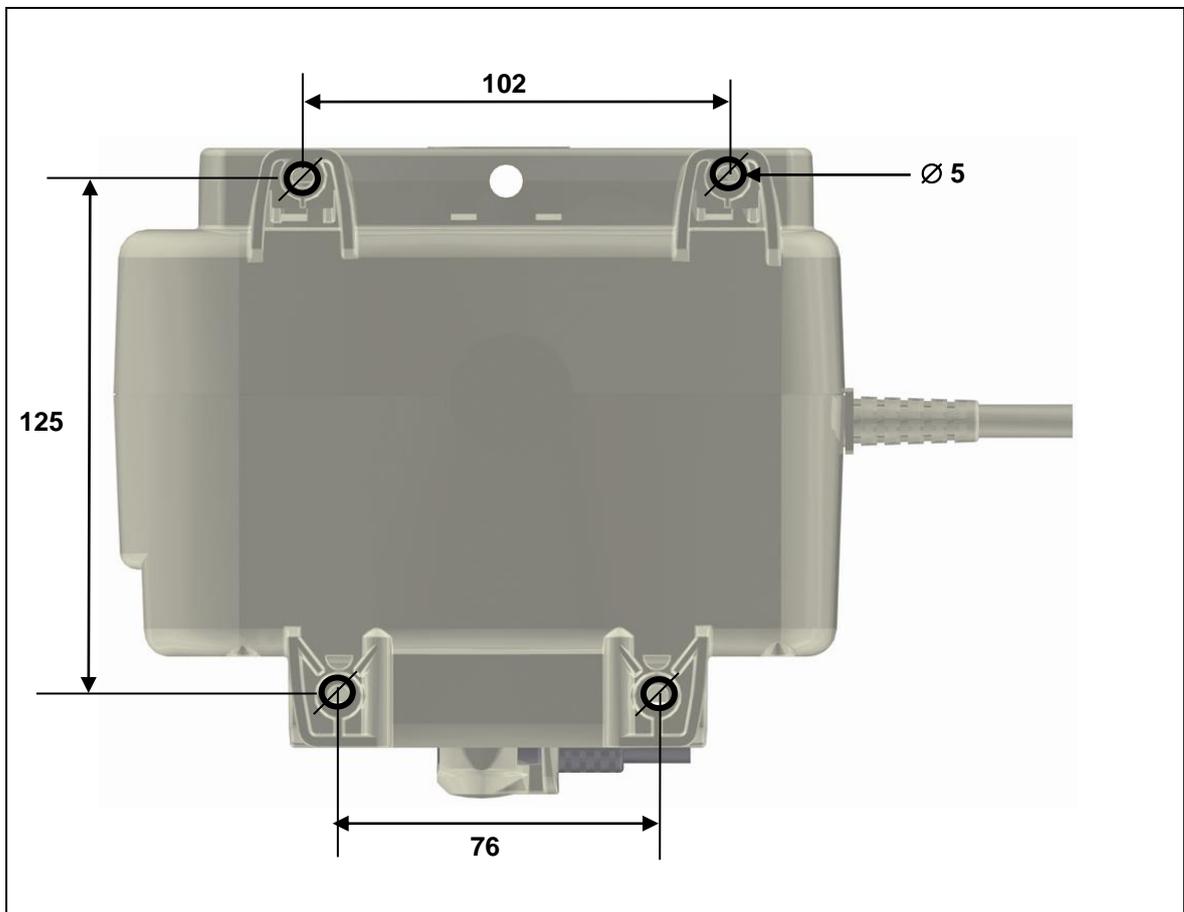


Abbildung 10 Befestigungspunkte an der Steuerung MCL II (Angaben in mm)

6.2.2 Montage des Antriebs Megamat MCZ an die Steuerung MCL II

ACHTUNG	
	Das Einbaumaß des Antriebs Megamat MCZ darf 285 mm nicht unterschreiten (Einbaumaß bei Antrieb MCZ mit Standard-Gabelkopf). Ein kürzeres Einbaumaß führt zu mechanischer Beschädigung von Antrieb und Antriebssteuerung.

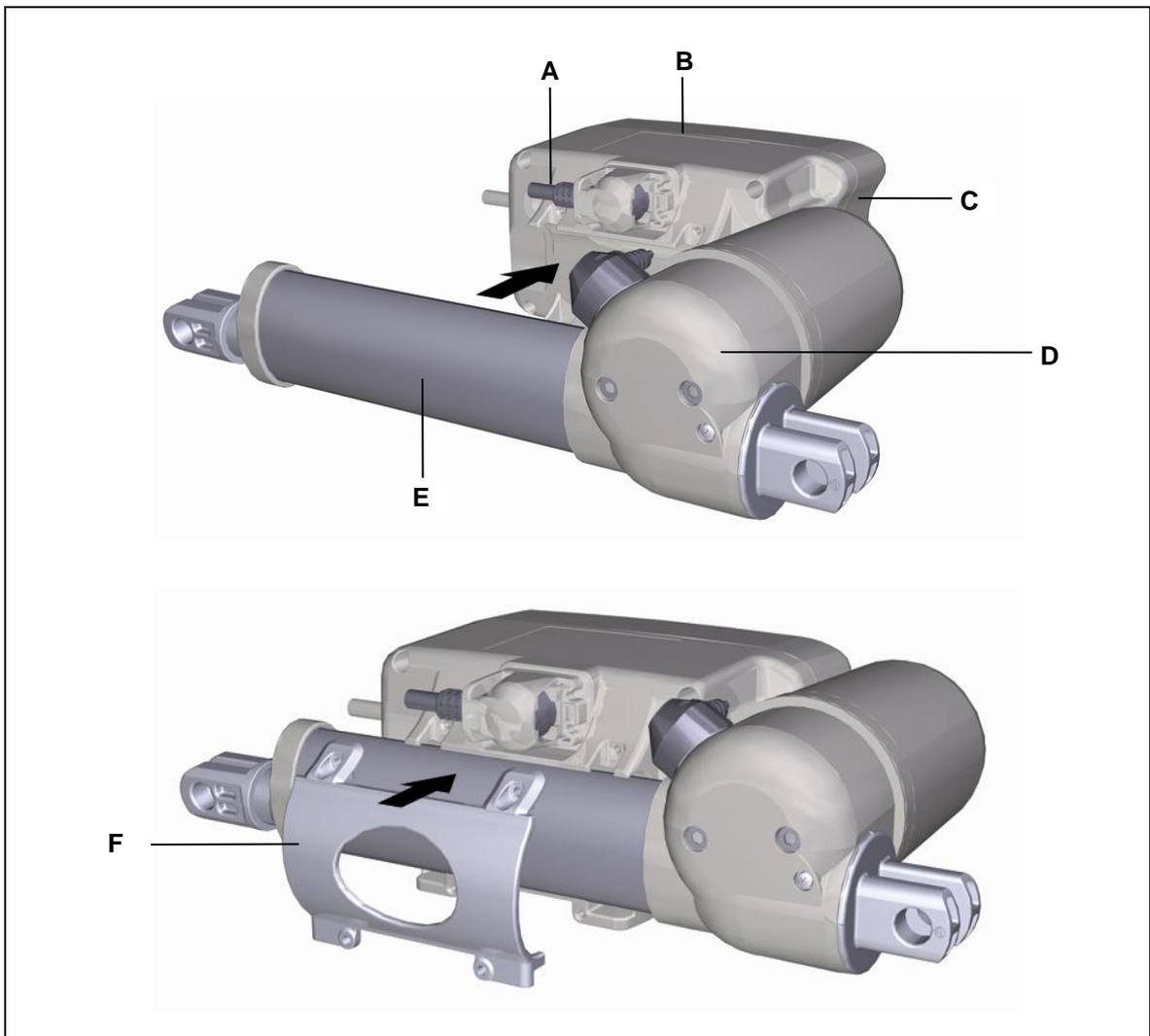


Abbildung 11 Montage des Antriebs Megamat MCZ an die Steuerung MCL II

- | | |
|---|------------------------------|
| A Netzanschlussleitung | B Steuerung MCL II |
| C Führung für Motortopfdeckel des Antriebs Megamat MCZ | D Antrieb Megamat MCZ |
| E Flanschführung | F Befestigungsschelle |

Die Montage des Megamat MCZ an die Steuerung MCL II erfolgt durch Anschrauben der Befestigungsschelle an die Steuerung.

	! VORSICHT
Die Montage und Demontage darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen!	

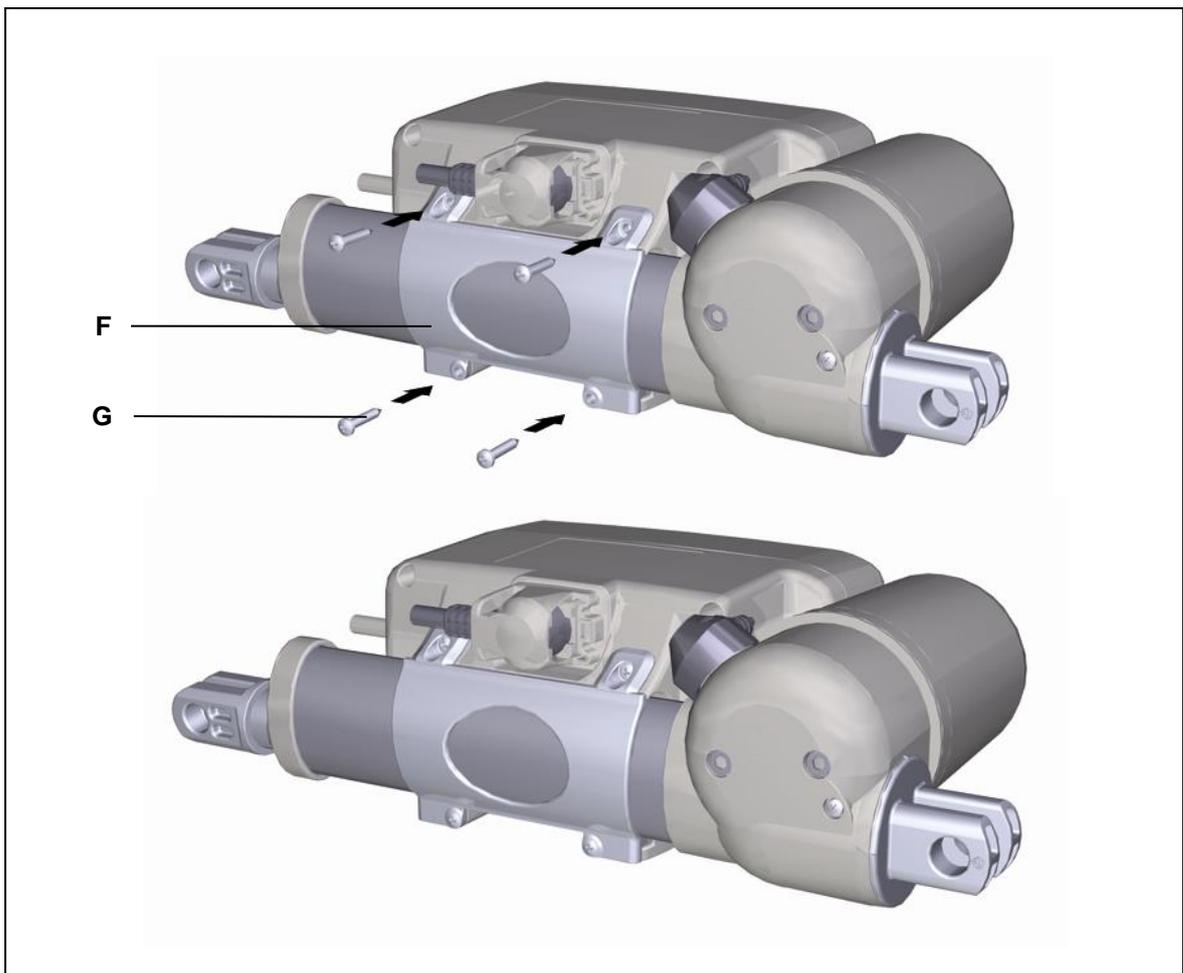


Abbildung 12 Montage der Befestigungsschelle

F Befestigungsschelle

G Vier Blechschrauben (3,5 mm x 19 mm, nach DIN 7981)

- 1 Schieben Sie die Flanschführung (E) des Antriebs MCZ (D) so in die Befestigungsschelle (F), dass der Motortopfdeckel des Antriebs an Führung (C) liegt, wie in Abbildung 11 gezeigt.
- 2 Verschrauben Sie die Befestigungsschelle (F) mit der Steuerung MCL II.
- 3 Im Anschluss können Sie den Antrieb an der dafür vorgesehene Buchse der Steuerung MCL II anschließen (siehe Abschnitt „Elektrischer Anschluss“).

6.2.3 Montage des Antriebs Megamat MFZ an die Steuerung MCL II

ACHTUNG	
	Das Einbaumaß des Antriebs Megamat MFZ darf 276 mm nicht unterschreiten (Einbaumaß bei Antrieb MFZ mit Standard-Gabelkopf). Ein kürzeres Einbaumaß führt zu mechanischer Beschädigung von Antrieb und Antriebssteuerung.

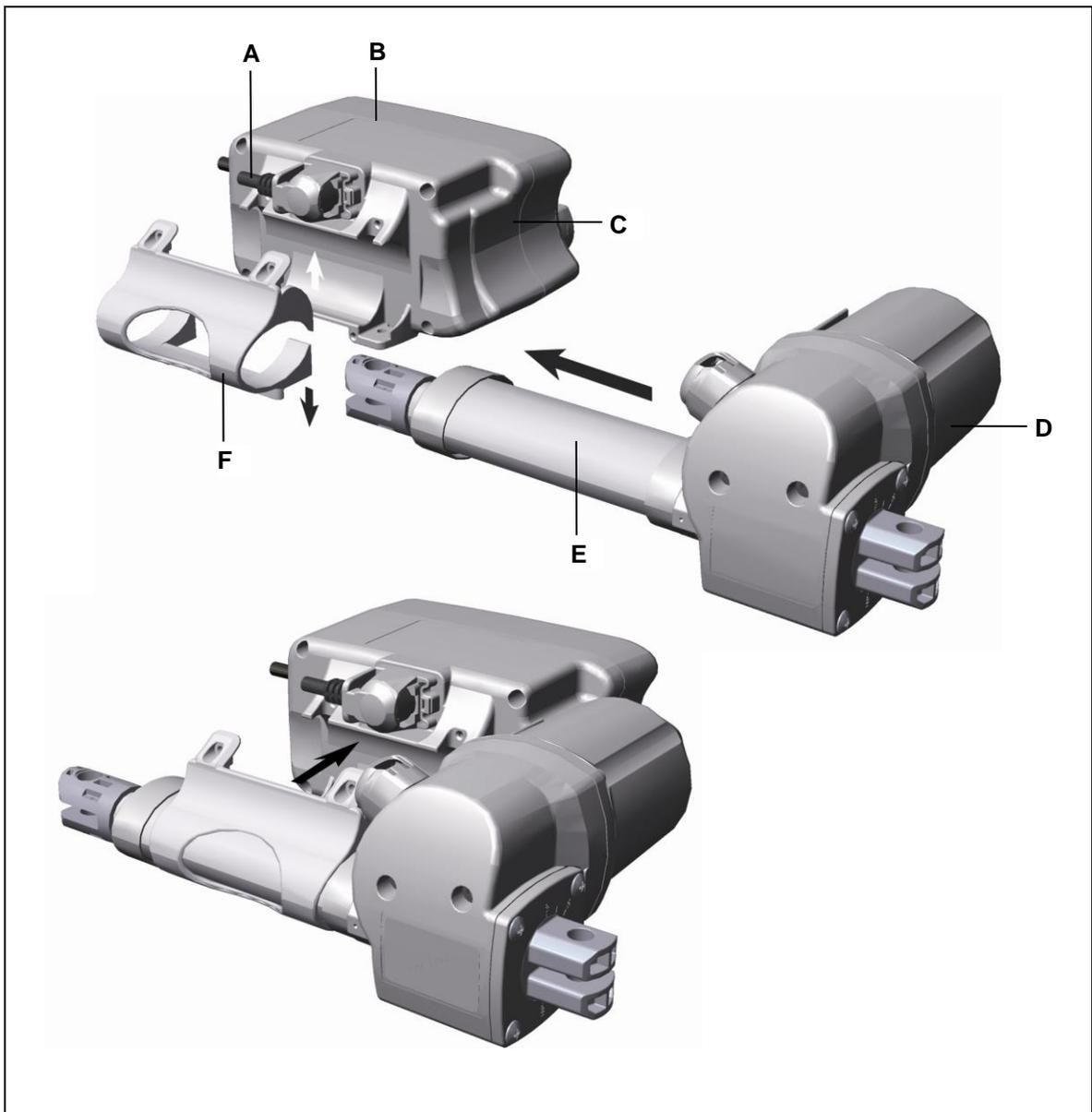


Abbildung 13 Montage des Antriebs Megamat MFZ an die Steuerung MCL II

- | | |
|---|------------------------------|
| A Netzanschlussleitung | B Steuerung MCL II |
| C Führung für Motortopfdeckel des Antriebs Megamat MFZ | D Antrieb Megamat MFZ |
| E Flanschführung | F Befestigungsschelle |

Die Montage des Antriebs MFZ an die Steuerung MCL II erfolgt durch Anschrauben der Befestigungsschelle an die Steuerung.

	! VORSICHT
Die Montage und Demontage darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen!	

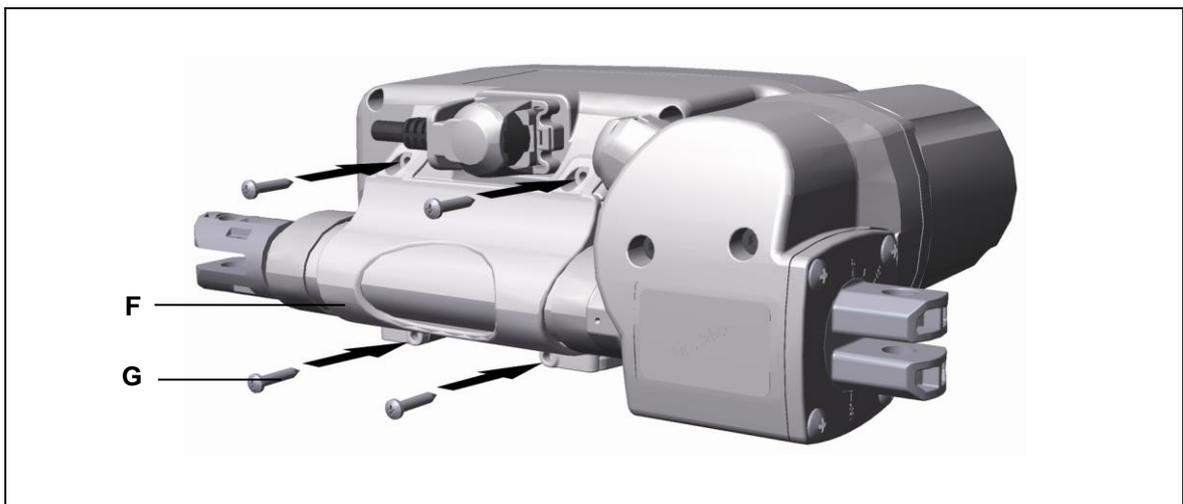


Abbildung 14 Montage der Befestigungsschelle

F Befestigungsschelle

G Vier Blechschrauben (3,5 mm x 19 mm, nach DIN 7981)

- 1 Schieben Sie die Befestigungsschelle (F) über die Flanschführung (E) des Antriebs MFZ, wie in Abbildung 13 gezeigt. Biegen Sie dazu die Befestigungsschelle leicht auseinander.
- 2 Der Motortopfdeckel des Antriebs MFZ muss in der Führung (C) liegen, wie in Abbildung 14 gezeigt.
- 3 Verschrauben Sie die Befestigungsschelle (F) an der Steuerung MCL II.
- 4 Im Anschluss können Sie den Antrieb an der dafür vorgesehene Buchse der Steuerung MCL II anschließen (siehe Abschnitt „Elektrischer Anschluss“).

6.2.4 Elektrischer Anschluss

	 VORSICHT
	<p>Sie dürfen elektrische Komponenten nur bei gezogenem Netzstecker anschließen oder trennen.</p>

	ACHTUNG
	<p>Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung schaltet das Gerät verzögert ein. Warten Sie vor der Inbetriebnahme mindestens 15 Sekunden.</p>

Verlegen elektrischer Leitungen

Achten Sie beim Verlegen der Leitungen darauf, dass

- diese nicht eingeklemmt werden können
- auf diese keine mechanische Belastung (Zug, Druck, Biegung etc.) ausgeübt wird oder
- diese nicht anderweitig beschädigt werden können.

Befestigen Sie die Leitungen, insbesondere die Anschlussleitung, mit einem ausreichenden Knickschutz am Endprodukt. Verhindern Sie durch geeignete konstruktive Maßnahmen, dass die Anschlussleitung beim Transport des Endproduktes mit dem Boden in Berührung kommt.

Anschluss der Megamat-Antriebe an die Steuerung MCL II

Der elektrische Anschluss eines Megamat-Antriebs an die Steuerung MCL II erfolgt durch Einstecken des Antriebssteckers an der Steuerung MCL II.

Dazu öffnen Sie die Auszugssicherung (siehe Abschnitt „Öffnen der Auszugssicherung“) und stecken den Stecker des Antriebs in die vorgesehene Buchse. Achten Sie auf die richtige Anschlussposition wie auf dem Anschlussschema angegeben (siehe Abschnitt „Anschlussschema des Systems“).

Öffnen der Auszugssicherung

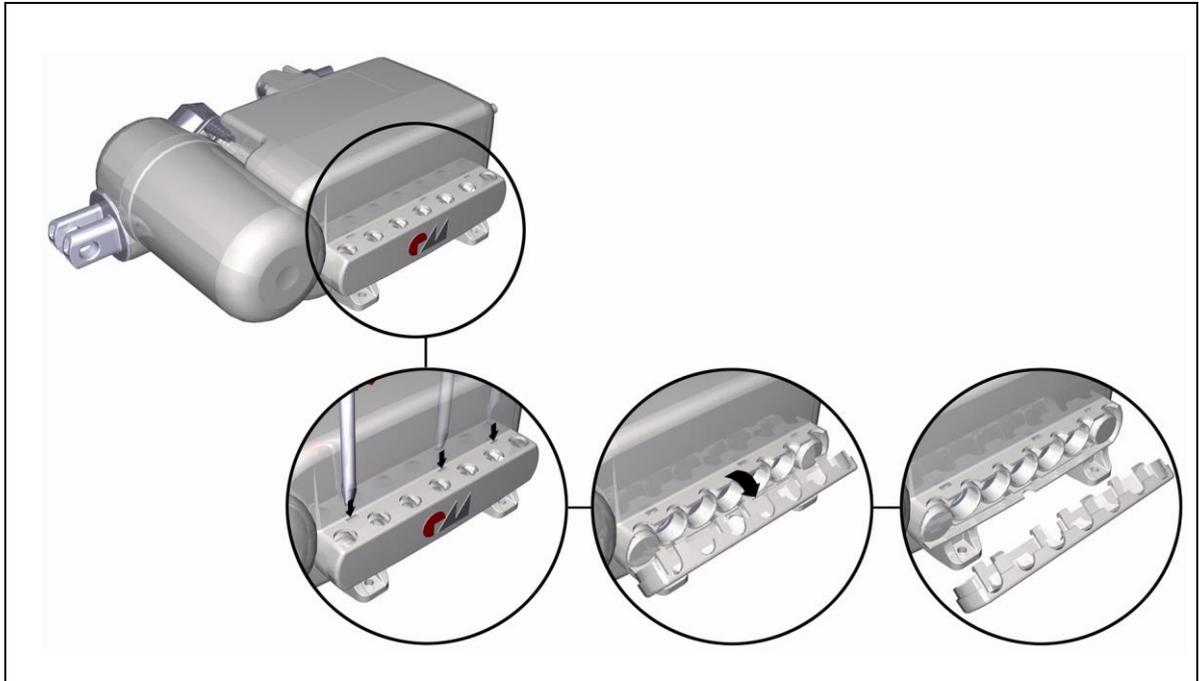


Abbildung 15 Öffnen der Auszugssicherung an der Steuerung MCL II

- 1 Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

	VORSICHT
	<p>Die Montage und Demontage der Leitungen darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen!</p>

- 2 Drücken Sie mit einem geeigneten Werkzeug die drei Rastnasen in den Aussparungen herunter, wie in Abbildung 15 gezeigt. Kippen Sie gleichzeitig die Auszugssicherung nach vorne, so dass sich die Rastnasen aus den Aussparungen lösen.
- 3 Ziehen Sie die Auszugssicherung ab.
- 4 Sie können nun einen Stecker in eine Buchse einstecken oder entfernen. Achten Sie auf die richtige Buchse. (Auf dem Anschlussschema erkennen Sie die Zuordnung der Stecker zu den Buchsen. Die Position des Anschlussschemas zeigt Ihnen Abbildung 2.)

6.2.5 Anschluss der steckbaren Netzanschlussleitung an die Steuerung MCL II

	 WARNUNG
	<p>Befolgen Sie diese Montageanweisungen sorgfältig. Nichtbeachtung der Montageanweisungen kann zu Verletzungen durch elektrischen Strom und Feuer führen.</p>

Die Netzanschlussleitung liegt je nach Ausführung in der Ländervariante USA, Kontinentaleuropa (Konturenstecker), Großbritannien Australien oder Japan vor.

	 WARNUNG
	<p>Benutzen Sie nur die für das jeweilige Land zugelassene Netzanschlussleitung. Achten Sie auf die richtige Steckerform (siehe Abbildung 6).</p>

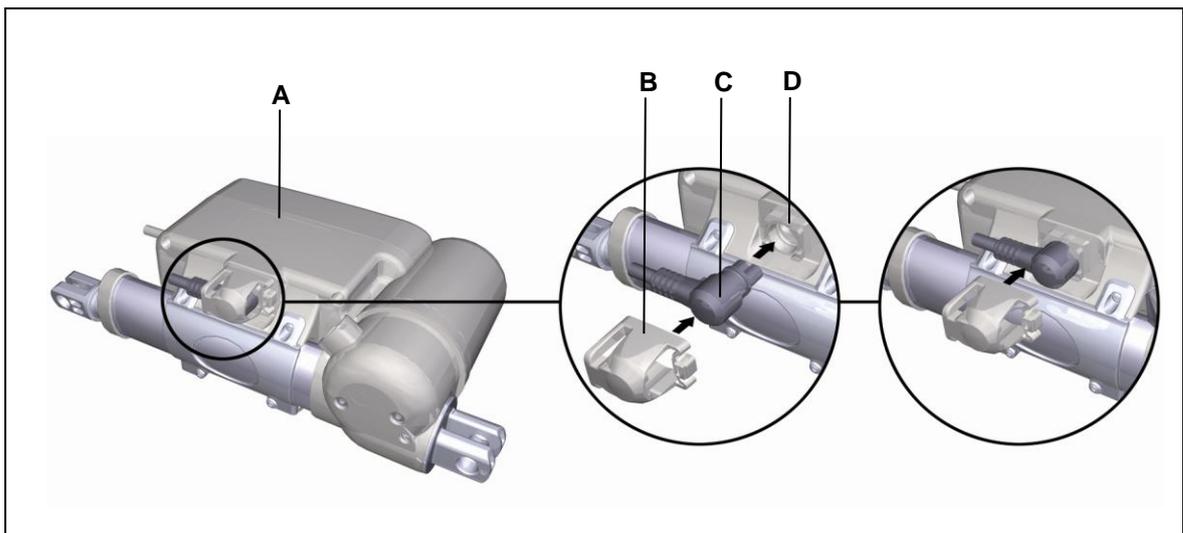


Abbildung 16 Anschluss der steckbaren Netzanschlussleitung an der Steuerung MCL II

A Steuerung MCL II

B Verriegelungskappe

C Stecker der Netzanschlussleitung

D Netzanschlussbuchse der Steuerung MCL II

Der Anschluss der steckbaren Netzanschlussleitung an die Steuerung erfolgt über die Netzanschlussbuchse (D) an der Rückseite der Steuerung.

- 1 Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

	 VORSICHT
	Die Montage und Demontage der Leitungen darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen!

- 2 Ziehen Sie die Verriegelungskappe (B) von der Buchse.
- 3 Stecken Sie den Stecker der Netzanschlussleitung (C) in die Buchse.
- 4 Setzen Sie die Verriegelungskappe (B) auf den eingesteckten Stecker und drücken Sie die Verriegelungskappe, bis sie deutlich hörbar einrastet.

Beachten Sie nach dem Einstecken des Netzsteckers in die Steckdose folgenden Hinweis:

	ACHTUNG
	Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung schaltet das Gerät verzögert ein. Warten Sie vor der Inbetriebnahme mindestens 15 Sekunden.

6.2.6 Anschluss des optionalen Akkus

Ein externer Akku kann an die optionale Akkubuchse angeschlossen werden. Die Position der Akkubuchse wird auf dem Aufkleber über den Anschlüssen angegeben (siehe Abschnitt „Anschlussschema des Systems“ im Kapitel „Kombinationsmöglichkeiten“).

- 1 Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- 2 Drücken Sie mit einem geeigneten Werkzeug die drei Rastnasen in den Aussparungen herunter, wie in Abbildung 15 gezeigt. Kippen Sie gleichzeitig die Auszugssicherung nach vorne, so dass sich die Rastnasen aus den Aussparungen lösen.
- 3 Ziehen Sie die Auszugssicherung ab.
- 4 Stecken Sie den Akkustecker in die Akkubuchse der Steuerung MCL II. Achten Sie auf die richtige Buchse (Auf dem Anschlussschema erkennen Sie die Zuordnung der Stecker zu den Buchsen. Die Position des Anschlussschemas zeigt Ihnen Abbildung 2 im Kapitel „Kombinationsmöglichkeiten“).
- 5 Stecken Sie die Auszugssicherung auf, bis die Rastnasen in den Aussparungen einrasten.

6.2.7 Anschluss des optionalen, zusätzlichen Supervisor oder der Kontrollbox

Der Supervisor oder die Kontrollbox kann an die optionale Supervisor-Buchse angeschlossen werden. Die Position der Supervisor-Buchse wird auf dem Aufkleber über den Anschlüssen angegeben (siehe Abschnitt „Anschlussschema des Systems“ im Kapitel „Kombinationsmöglichkeiten“).

- 1 Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- 2 Drücken Sie mit einem geeigneten Werkzeug die drei Rastnasen in den Aussparungen herunter, wie in Abbildung 15 gezeigt. Kippen Sie gleichzeitig die Auszugssicherung nach vorne, so dass sich die Rastnasen aus den Aussparungen lösen.
- 3 Ziehen Sie die Auszugssicherung ab.
- 4 Stecken Sie den Stecker des Supervisor oder der Kontrollbox oder den Brückenstecker in die Supervisor-Buchse der Steuerung MCL II. Achten Sie auf die richtige Buchse (Auf dem Anschlussschema erkennen Sie die Zuordnung der Stecker zu den Buchsen. Die Position des Anschlussschemas zeigt Ihnen Abbildung 2 im Kapitel „Kombinationsmöglichkeiten“).
- 5 Stecken Sie die Auszugssicherung auf, bis die Rastnasen in den Aussparungen einrasten.

6.2.8 Demontage der Steuerung MCL II

- 1 Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

	 VORSICHT
	Die Montage und Demontage der Leitungen darf nur im spannungsfreien Zustand erfolgen!

- 2 Öffnen und entfernen Sie die Auszugssicherung (siehe Abbildung 15).
- 3 Ziehen Sie alle Anschlusskabel aus der Steuerung MCL II.
- 4 Entfernen Sie die Schrauben der Befestigungsschelle (F) der, wie in Abbildung 11 bzw. Abbildung 13 gezeigt.
- 5 Entfernen Sie die Steuerung MCL II vom Antrieb Megamat MCZ bzw. MFZ.

7. Hinweise zur Bedienung

Sie als Hersteller des Endproduktes können für die Erstellung der Betriebsanleitung für das Endprodukt die hier beschriebenen Sachinformationen nutzen. Beachten Sie dabei, dass die Montageanleitung nicht alle für den sicheren Betrieb des Endproduktes notwendigen Informationen enthalten kann, da sie nur die Montage und die Bedienung der Steuerung MCL II beschreibt.

	! VORSICHT
	Berücksichtigen Sie bei der Erstellung der Betriebsanleitung, dass sich die Montageanleitung an Sie als Fachmann richtet und nicht an den Betreiber des Endprodukts.

7.1 Allgemeine Hinweise

- ▶ Verwenden Sie zum Anschluss an die Steuerung MCL II nur Antriebe von DewertOkin, denn diese weisen eine geprüfte Gerätekombination auf.

Verzögerte Inbetriebnahme

Beachten Sie nach dem Einstecken des Netzsteckers in die Steckdose folgenden Hinweis:

	ACHTUNG
	Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung schaltet das Gerät verzögert ein. Warten Sie vor der Inbetriebnahme mindestens 15 Sekunden.

Einschaltdauer / Aussetzbetrieb

Die Steuerung MCL II ist bauartbedingt im Aussetzbetrieb zu betreiben. Aussetzbetrieb bedeutet, dass nach einer bestimmten, maximalen Betriebszeit (Einschaltdauer) unbedingt eine Ruhezeit des Antriebs eingehalten werden muss, damit sich dieser nicht zu stark erhitzt. Eine übermäßige Erhitzung kann im Extremfall zum Funktionsausfall führen.

- ▶ Informationen zur maximalen Betriebszeit (Einschaltdauer/Aussetzbetrieb) und zur vorgegebenen Pausenzeit sind auf dem Typenschild angegeben.

Vermeidung von Toggle Betrieb

Die Umschaltung aus einer ausgeführten Fahrtrichtung in entgegengesetzte Richtung, ohne Einhaltung eines Motorstopps ist zu vermeiden. – Es ist darauf zu achten, dass zwischen den ausgeführten Fahroperationen über die Bedienelemente/Handschalter eine Pausenzeit (Motorstopzeit) durchgeführt wird!

	ACHTUNG
	Ein schnelles, wechselndes Umschalten, sogenannter „Toggle-Betrieb“ ist zu vermeiden.

Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom

	 WARNUNG
	Sichern Sie spannungsführende Teile des Antriebssystems und der Spannungsversorgung – insbesondere nicht genutzte Anschlüsse von Netzgeräten und Steuerungen – zuverlässig gegen Berührung.

Netzanschlussleitung

	 WARNUNG
	Befolgen Sie diese Montageanweisungen sorgfältig. Nichtbeachtung der Montageanweisungen kann zu Verletzungen durch elektrischen Strom und Feuer führen.

	 WARNUNG
	Benutzen Sie nur die für das jeweilige Land zugelassene Netzanschlussleitung. Achten Sie auf die richtige Steckerform (siehe Abbildung 6).

Vermeidung von Gefahren beim Auslösen der Temperaturüberwachung

	 VORSICHT
	Die Steuerung MCL II ist mit einer Temperaturüberwachung ausgestattet, die bei Über-temperatur auslöst. Hat die Temperaturüberwachung ausgelöst, so lassen Sie die Steuerung bei gezogenem Netzstecker ca. 20 - 30 Minuten in Ruhestellung und versuchen Sie es erneut. Funktioniert die Steuerung jetzt auch noch nicht, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.

Vermeidung von Übertemperatur

	ACHTUNG
	Es dürfen bestimmungsgemäß maximal zwei Antriebe bei Nennlast gleichzeitig verfahren werden!

Stillsetzen des angeschlossenen Antriebs oder der Steuerung im Notfall

	 VORSICHT
	<p>Ziehen Sie im Notfall den Netzstecker der Steuerung MCL II aus der Steckdose, um ein Stillsetzen des angeschlossenen Antriebs zu erreichen. Um den Antrieb oder die Steuerung stillsetzen zu können, muss der Netzstecker im Betrieb jederzeit zugänglich sein.</p> <p>Ist ein optionaler Akku angeschlossen, ziehen Sie den Akkustecker aus der Buchse der Steuerung MCL II.</p>

Vermeidung von Schäden an den Leitungen

Weisen Sie den Betreiber in der von Ihnen zu erstellenden Betriebsanleitung auf die mögliche Gefährdung der Leitungen hin.

	 VORSICHT
	<p>Die Leitungen, insbesondere die Anschlussleitung, sind nicht überfahrfest. Vermeiden Sie deshalb mechanische Belastungen der Leitungen, um Verletzungen und Schäden am Antrieb und an der Steuerung MCL II vorzubeugen.</p>

7.2 Hinweise zur Bedienung bei optionaler Ausstattung

7.2.1 Option: Wieder aufladbare Batterie ohne integrierte Ladeschaltung

Wenn Sie den MCL II ohne integrierte Ladeschaltung erworben haben, ist folgendes beim Betrieb des optionalen externen Akkus zu beachten:

- Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden.
 - Der Akku wird geladen durch eine geeignete DewertOkin-Ladeeinrichtung. Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Ladeeinrichtung!
 - Der Ladezustand des Akkus ist auf dem Handschalter erkennbar, sofern der Handschalter eine Akkuanzeige besitzt:
 - wenn die Akkukontrollleuchte blinkt, wird der Akku geladen
 - wenn die Akkukontrollleuchte im Netzbetrieb dauerhaft leuchtet, ist der Akku funktionsbereit.
 - Wenn Sie die netzunabhängige elektrische Rückstellfunktion verwendet haben, müssen Sie den Akku anschließend so lange laden, bis die Betriebsbereitschaft signalisiert wird (Akkukontrollleuchte leuchtet dauerhaft, sofern vorhanden).
- ▶ Beachten Sie die weiteren Informationen im Informationsblatt (ID-Nr. 45564) zu den wieder aufladbaren Batterien (Akkus).

7.2.2 Option: Wieder aufladbare Batterie und integrierte Ladeschaltung

Wenn Sie den MCL II mit integrierter Ladeschaltung und externem Akku erworben haben, ist folgendes zu beachten:

- Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden.
 - Der Ladezustand des Akkus ist auf dem Handschalter erkennbar, sofern der Handschalter eine Akkuanzeige besitzt:
 - wenn die Akkukontrollleuchte blinkt, wird der Akku geladen
 - wenn die Akkukontrollleuchte im Netzbetrieb dauerhaft leuchtet, ist der Akku funktionsbereit.
 - Optional: Wenn der Akku seine untere Kapazitätsgrenze erreicht, ertönt ein Warnsignal. Der Akku wird dann kurz darauf abgeschaltet, um ihn vor Beschädigung durch Tiefentladung zu schützen.
 - Wenn Sie die netzunabhängige elektrische Rückstellfunktion verwendet haben, muss der Akku anschließend so lange geladen werden, bis die Betriebsbereitschaft signalisiert wird (Akkukontrollleuchte leuchtet dauerhaft, sofern vorhanden). Die Aufladung erfolgt durch die integrierte Ladeschaltung der Steuerung MCL II automatisch.
- ▶ Beachten Sie die weiteren Informationen im Informationsblatt (ID-Nr. 45564) zu den wieder aufladbaren Batterien (Akkus).

8. Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Abhilfemaßnahmen bei Fehlfunktionen. Sollte ein Fehler auftreten, der nicht in dieser Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

	 VORSICHT
	<p>Die Fehlerbehebung und Fehlerbeseitigung darf nur durch eine Fachkraft mit abgeschlossener Berufsausbildung als Elektromaschinenmonteur oder gleichwertiger Qualifikation ausgeführt werden.</p>

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Antrieb / Steuerung ohne Funktion.	Keine Netzspannung.	Netzverbindung herstellen.
	Antrieb / Steuerung defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.
Antriebe lassen sich plötzlich nicht mehr verfahren/bewegen.	Temperaturüberwachung oder Systemschutz hat ausgelöst.	Überlast entfernen (Last ändern/entfernen). Das System bei gezogenem Netzstecker ca. 20-30 min in Ruhestellung belassen. Wenn Sie das Problem nicht beseitigen können, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.
	Gerätesicherung hat möglicherweise ausgelöst.	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten/Händler.
	Keine Netzspannung.	Netzverbindung herstellen
	Zuleitung (Netz und/oder Hub-säule/Bedientastatur) unterbrochen.	Zuleitung überprüfen ggf. Kontakt wiederherstellen.

9. Wartung

- Verwenden Sie nur Ersatzteile, die von DewertOkin hergestellt oder freigegeben wurden. Nur diese gewährleisten eine ausreichende Sicherheit.

9.1 Instandhaltung

Art der Überprüfung	Erläuterung	Zeitraum
Überprüfungen der elektrischen Funktion und Sicherheit.	Die Überprüfungen haben durch eine Elektrofachkraft zu erfolgen. (Siehe Abschnitt „Elektrischer Anschluss“ im Kapitel „Montage“.)	Der Zeitraum der regelmäßigen Überprüfungen richtet sich nach der von Ihnen zu erstellenden Gefährdungsbeurteilung für das Endprodukt.
Regelmäßige Sichtprüfungen des Gehäuses auf Beschädigungen.	Überprüfen Sie das Gehäuse auf Risse und Brüche.	Mindestens alle 6 Monate.
Regelmäßige Sichtprüfungen der Steckverbindungen und des elektrischen Anschlusses auf Beschädigungen.	Kontrollieren Sie den festen Sitz der Verbindungen der elektrischen Leitungen und des elektrischen Anschlusses.	Mindestens alle 6 Monate.
Regelmäßige Sichtprüfungen der Leitungen auf Beschädigungen.	Kontrollieren Sie die Anschlussleitung auf Quetschungen, Abscherungen und die Zugentlastung mit Knickschutz insbesondere nach jeder mechanischen Belastung.	Mindestens alle 6 Monate.
Regelmäßige Akku-Funktionsprüfungen auf Betriebsbereitschaft. (Akku optional)	Wenn Sie den Antrieb bei vollständig geladenem Akku nicht mehr in beide Richtungen verfahren können, dann ist der Akku zu ersetzen.	Mindestens alle 4 Wochen.

9.2 Pflege und Reinigung

Die Steuerung MCL II wurde so entworfen, dass sie einfach zu reinigen ist. Insbesondere wird die Reinigung durch viele glatte Flächen begünstigt.

	ACHTUNG
	Reinigen Sie die Steuerung MCL II nie in einer Waschstraße oder mit einem Hochdruckreiniger und vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeiten. Schäden am Gerät sind nicht auszuschließen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol oder Ähnliches.

- 1 Ziehen Sie vor Beginn der Reinigung den Netzstecker der Steuerung MCL II aus der Steckdose!

	 VORSICHT
	Bei Option wieder aufladbare Batterie (Akku): Ziehen Sie den Akkustecker aus der Buchse der Steuerung MCL II.

- 2 Reinigen Sie die Steuerung MCL II mit einem feuchten Tuch.
- 3 Achten Sie darauf, bei der Reinigung die Anschlussleitungen nicht zu beschädigen.

10. Entsorgung

Die Steuerung MCL II enthält Elektronikbauteile, Kabel, Metalle, Kunststoffe usw. Die Steuerung MCL II ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen.

Die Entsorgung des Produkts unterliegt in Deutschland dem Elektro-G, international der EU-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS ab dem 01.07.2006) und Richtlinie 2011/65/EU (RoHS ab 03.01.2013) oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen. (Das Produkt unterliegt nicht der EU-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und deren Ergänzung EU-Richtlinie 2003/108/EG.)



Die Steuerung MCL II darf nicht in den Hausmüll gelangen!

Die Entsorgung der wieder aufladbaren Batterie (Akku) unterliegt in der EU der Batterierichtlinie 2006/66/EG, in Deutschland dem Batteriegelgesetz (BattG) vom 25.6.2009, international den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.



Der Akku darf nicht in den Hausmüll gelangen!

EU-Konformitätserklärung

Nach Anhang IV der EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Nach Anhang IV der LVD-Richtlinie 2014/35/EU
Nach Anhang VI der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Der Hersteller:

DewertOkin GmbH
Weststraße 1
32278 Kirchlengern
Deutschland - Germany

erklärt hiermit, dass das Produkt

Steuerung MCL II

die Anforderungen folgender EG-Richtlinien erfüllt:

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

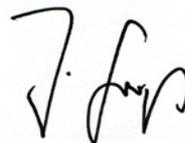
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Angewendete Normen:

- EN 55014-1/A2:2011
- EN 55014-2/A2:2008
- EN 61000-3-2: 2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 60335-1:2012
- EN 62233:2008

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Montageanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, die Steuerung also wesentlich verändern, machen diese Konformitätserklärung ungültig!

Kirchlengern, den 20. April 2016



Dr.-Ing. Josef G. Groß
Geschäftsführer

Zusatzinformationen

Antriebssteuerung MCL II

Folgende Normen wurden – in Anlehnung an EN 60601-1:1990 +A1:1993 +A2:1995, Medizinische elektrische Geräte – angewendet:

EN60601-1, Hauptabschnitt 2	Umweltbedingungen Schutz gegen die Gefahr eines elektrischen Schlages
EN60601-1, Abschnitt 21	Mechanische Festigkeit
EN60601-1, Hauptabschnitt 7	Schutz gegen übermäßige Temperaturen
EN60601-1, Hauptabschnitt 9	Nichtbestimmungsgemässer Betrieb und Fehlerfälle
EN60601-1, Hauptabschnitt 10	Konstruktive Anforderungen
EN60601-1, Abschnitt 56.8	Stromversorgungsanzeige jedoch nicht vorhanden

Folgende Normen wurden – in Anlehnung an EN1970:2000, Betten für behinderte Menschen - angewendet:

EN1970, zum Teil Abschnitt 4	Unbeabsichtigte Bewegung: Verhinderung durch Sperreinrichtung (z. B. Kontrollbox) oder IPROXX® Absenken des Rückenteils durch Verwendung eines optionalen Akkus
EN1970, Abschn. 5.5.8	Maße Bedieneinheit (IPROXX®)
EN1970, Abschn. 5.6	Betätigungskräfte elektrischer Funktionen (IPROXX®)
EN1970, Abschn. 5.7	Funktionsgeschwindigkeiten (Kopf-/Fußteilverstellung)
EN1970, Abschn. 5.11	Elektrotechnische Anforderungen Schutzart: nur bei IPX4
EN1970, Abschn. 5.12	Elektromagnetische Verträglichkeit

Folgende Normen wurden – in Anlehnung an EN60601-2-38:1996 +A1:2000, Elektrisch betriebene Krankenhausbetten - angewendet:

EN60601-2-38, Abschn. 5.2	Klassifikation Anwendungsteil
EN60601-2-38, Abschn. 5.3	Schutzart des Systems nur bei \geq IPX4
EN60601-2-38, Abschn. 22.2.102	Nur mit Sperreinrichtung: Kontrollbox, Supervisor oder IPROXX® SE
EN60601-2-38, Abschn. 22.4.101	Bedieneinheit mit Taster
EN60601-2-38, Abschn. 36	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN60601-2-38, Abschn. 52.4	Unbeabsichtigte Bewegung (Sperreinrichtung)
EN60601-2-38, Abschn. 52.5	Erste Fehler (elektrisch): Verhinderung durch Sperreinrichtung oder IPROXX®
EN60601-2-38, Abschn. 52.5.9	Ausfall von Baugruppen: Verhinderung durch Sperreinrichtung
EN60601-2-38, Abschn. 52.5.101	Ausfall von elektrischen Bauteilen
EN60601-2-38, Abschn. 52.5.102	Neigung des Rückenteils und Trendelenburg bei Ausfall der Netzspannung durch: Verwendung eines optionalen Akkus
EN60601-2-38, Abschn. 56.8	Leuchtmittel (nicht erforderlich)
EN60601-2-38, Abschn. 57.3a)	Netzanschlussleitung (z.B. EPR, oder vergleichbar)
EN60601-2-38, Abschn. 57.3.101	Netzstecker

Folgende Normen wurden – in Anlehnung an IEC 60601-1, EN 60601-1, 3. Ausgabe, Medizinische elektrische Geräte – angewendet (Kennzeichnung: **3E** siehe Typenschild):

IEC/EN60601-1, Abschnitt 8	Schutz gegen elektrische Gefährdung
IEC/EN60601-1, Abschnitt 11	Schutz vor übermäßigen Temperaturen und anderen Gefährdungen
IEC/EN60601-1, Abschnitt 13	Gefährliche Situationen und Fehlerbedingungen
IEC/EN60601-1, Abschnitt 15	Konstruktion
IEC/EN60601-1, Abschnitt 16.6	Ableitströme

Folgende Normen wurden – in Anlehnung an IEC 60601-2-52, EN 60601-2-52, Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich wesentlicher Leistungsmerkmale von medizinischen Betten – angewendet (Kennzeichnung: **3E** siehe Typenschild):

IEC/EN60601-2-52, Abschn. 201.6.2	Schutz gegen elektrischen Schlag: Schutzklasse II
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.7.6.3	Bedienteile - Symbole: je nach Ausführung (Kundenanforderung)
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.8.11.3.2	Netzanschlussleitung: nur bei $\geq 2,5\text{m}$ Länge Netzanschlussleitung: z.B. EPR oder vergleichbar
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.9.2.2.5	Dauernde Betätigung : Bedieneinheit nur mit Taster
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.9.2.3.1	Unbeabsichtigte Bewegung: Verhinderung durch Sperreinrichtung, z.B. Kontrollbox, Supervisor, IPROXX® SE, IPROXX®, Meditouch
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.11.1.1	Temperaturen
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.11.6.5.101	Schutz gegen Eindringen von Wasser: nur bei \geq IPX4
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.11.8	Unterbrechung der Stromversorgung: z.B. Verwendung eines Akkus, je nach Ausführung (Kundenanforderung)
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.13.1.4	Spezielle mechanische Gefährdungen: Verhinderung durch Sperreinrichtung, z.B. Kontrollbox, Supervisor, IPROXX® SE, IPROXX®, Meditouch
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.15.3.4.1	Mechanische Festigkeit - Handschalter
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.15.4.4	Anzeigen: Bereitschaftsanzeige nicht erforderlich
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. 201.17	Elektromagnetische Verträglichkeit
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. BB.3.3.3	Maße: je nach Ausführung (Kundenanforderung)
IEC/EN 60601-2-52, Abschn. BB.3.4.1	Betätigungskräfte

DewertOkin GmbH
Weststraße 1
32278 Kirchlengern, Germany
Tel: +49 (0)5223/979-0
Fax: +49 (0)5223/75182
<http://www.dewertokin.de>
Info@dewertokin.de

ID-Nr.: 68007