

D

B E D I E N U N G S A N L E I T U N G

GB

O P E R A T I O N I N S T R U C T I O N S

F

M O D E D ' E M P L O I

MA 50



Inhaltsverzeichnis / Index / Liste

Vorwort / Preface / Préface

Seite 2

Bedienungsanleitung D

Seite 3 – 8

- Warnhinweise
- Lieferumfang + Inbetriebnahme
- Wartung
- Fragen + Symbolerklärungen
- Konformitätserklärung

Seite 3 – 4
Seite 4 - 5
Seite 5 - 6
Seite 7
Seite 8

Operation Instructions GB

page 8 – 12

- warning notices
- scope of delivery + start up
- maintenance
- questions + explanation of symbols
- declaration of conformity

page 9 - 10
page 10
page 11- 12
page 13
page 14

Mode d'emploi F

page 15 - 20

- Avertissement
- Conditionnement + le mise en exploitation
- Soins
- Questions + l'explication des symboles
- Déclaration de conformité

page 15 - 16
page 16
page 17 - 18
page 18-19
page 20

D

Vorwort

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von Muss Dental entschieden haben. Diese Bedienungsanleitung wird Sie mit dem erworbenen Gerät und seinen Eigenschaften vertraut machen. Die für Sie zusammengestellte Pflegeanleitung gibt Ihnen praktische Hinweise und Tipps, um eine möglichst lange und problemlose Funktion zu gewährleisten.

Die technischen Angaben, Abbildungen und Maße in dieser Anleitung sind unverbindlich. Irgendwelche Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor, technische Verbesserungen vorzunehmen, ohne diese Anleitung zu ändern.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Ihr Muss Dental-Team

GB

Preface

We are pleased that you have chosen a Muss Dental product. These instructions will enable you to become familiar with the unit and its qualities. You will also find suggestions which have been compiled to ensure long and problem-free operation. Please read these instructions carefully before using the unit.

The technical specifications, illustrations and dimensions contained in these instructions are not binding. No claims may be derived from them. We reserve the right to make technical improvements without amending these instructions.

We wish you a great success!

Your Muss Dental-Team

F

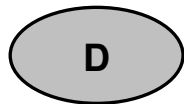
Préface

Nous vous félicitons de ce que votre choix se soit porté sur un produit Muss Dental. Ces instructions ont pour objet de vous familiariser avec la machine et ses caractéristiques. Vous y trouverez, en longtemps possible un fonctionnement sans problème. Lisez attentivement ces instructions avant de mettre votre machine en marche.

Les spécifications techniques, illustrations et cotes contenues dans les présentes instructions ne sont données qu'à titre indicatif. Elles ne peuvent donner lieu à réclamation. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des perfectionnements techniques à ses équipements sans modifier les présentes instructions.

Nous vous souhaitons bon succès!

Votre Muss Dental-Team



BEDIENUNGSANLEITUNG

Fußsteuergerät:	MA 50	Typ F 501 / H550	Bestellnr.: 9536
Kniesteuergerät:	MA 50	Typ K 501 / H550	Bestellnr.: 9538
Tischsteuergerät:	MA 50	Typ T 501 / H550	Bestellnr.: 9540

Technische Daten

Nennleistung max.:	260 Watt
Nennspannung:	230 Volt / 2,5A/T 115 Volt / 4A/T
Nennfrequenz:	50 Hz / 60 Hz
Geräuschpegel:	64 dB(A)
Drehzahlen:	1.000 - 50.000 min ⁻¹
Handstück:	bürstenlos
Spannzange:	Ø 2,35 mm oder Ø 3,00 mm



Lesen Sie vor Funktion des Gerätes die Bedienungsanleitung, die zum späteren Gebrauch aufzubewahren ist!



Achtung!

Die Gebrauchsanweisung ist vor der ersten Inbetriebnahme durch den Besitzer/Anwender zu lesen. Fehlbedienungen und sonstige Schädigungen werden somit vermieden.

- Diese Anleitung ist als Teil des Produktes zu betrachten.
- Während der Lebensdauer des Produktes ist die Anleitung aufzubewahren.
- Die Anleitung ist an jeden nachfolgenden Besitzer/Benutzer weiterzugeben.

Sind weitere Sprachausführungen, oder weitere Exemplare erforderlich, bitten wir Sie, diese beim Hersteller anzufordern. Vervielfältigung und Weitergabe der Bedienungsanleitung an Dritte bedürfen der vorherigen Zustimmung des Herstellers.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, entstanden durch:

- Äußere Einwirkung (schlechte Qualität der Medien oder mangelhafte Installation)
- Nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- Unsachgemäß ausgeführte Reparaturen

Bei Änderungen durch Dritte erlöschen die Zulassungen. Zum Betrieb bzw. zur Reparatur empfiehlt der Hersteller nur Original-Ersatzteile zu verwenden. Ein sicherer Betrieb und Schutz des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, gemäß der Bedienungsanleitung, mit den dafür zugelassenen Werkzeugen gegeben.

Anwendungsbereich



Die zulässige Höchstdrehzahl sowie max. Anpressdruck der Werkzeuge, lt. Vorschrift der Werkzeughersteller, (Schaft von ø 2,35 oder ø 3,0 mm) ist zu beachten. Bitte verwenden Sie nur rotierende Werkzeuge von Markenherstellern und beachten Sie die technischen Angaben. Bei einer Umdrehung von 50.000 min⁻¹ (Höchstdrehzahl) dürfen nur die entsprechenden Werkzeuge verwendet werden.

Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!



Das Produkt ist in Räumen von normaler Raumtemperatur und normaler Luftfeuchtigkeit zu installieren. Es darf nicht im Nassbereich eingesetzt werden.

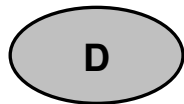
Primäre Funktion: Zum Schleifen in der Zahntechnik, nur zu benutzen von ausgebildeten Zahntechnikern.



Bei Ausarbeitungen mit rotierenden Werkzeugen sind Schutzgläser zu benutzen.



Bei Gipsbearbeitung empfehlen wir eine Staubabsauganlage oder Mundschutz zu benutzen.



BEDIENUNGSANLEITUNG

Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!



Bei Nichtbenutzung ist das Handstück in die Handstückablage oder in eine andere geeignete Ablage abzulegen.



Bei nicht ordnungsgemäßem Zustand des Gerätes bzw. nicht ordnungsgemäßer Anwendung besteht Verletzungsgefahr sowie Gefährdung für Material und Gerät.

Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen



Reparatur- und Wartungsarbeiten am elektrischen Teil des Gerätes dürfen nur von Fachleuten oder im Werk geschulten Personen, die auf die Sicherheitsvorschriften hingewiesen wurden, ausgeführt werden. Ersatzteile, die bei der Reparatur erneuert werden, müssen den Spezifikationen der Originalersatzteile entsprechen.

Lieferumfang/Abmessung: F501 / H550

Steuergerät, Netzkabel, Handstück, Handstückablage, Spannzangenschlüssel, Steckschlüssel, Reinigungsbürste, Bedienungsanleitung, Garantiekarte.

Maße Steuergerät: B 23 cm x T 26 cm x H 15 cm, Gewicht: 3,1 kg

Maße Handstück: L 17 cm, ø 3 cm. Gewicht: 280 g

Lieferumfang/Abmessung: K501 / H550

Steuergerät, Netzkabel, Handstück, Handstückablage, Spannzangenschlüssel, Steckschlüssel, Reinigungsbürste, Bohrschablone, Aufhängung, 2 Schrauben, Bedienungsanleitung, Garantiekarte.

Maße Steuergerät: B 33 cm x T 23 cm x H 10 cm, Gewicht: 3,5 kg

Maße Handstück: L 17 cm, ø 3 cm, Gewicht: 280 g

Lieferumfang/Abmessung: T501 / T550

Steuergerät, Netzkabel, Handstück, Fußtretschalter, Handstückablage, Spannzangenschlüssel, Steckschlüssel, Reinigungsbürste, Bedienungsanleitung, Garantiekarte.



Maße Steuergerät: B 33 cm x T 23 cm x H 9 cm, Gewicht: 3,5 kg

Maße Handstück: L 17 cm, ø 3 cm, Gewicht: 280 g

Inbetriebnahme (je nach Lieferumfang)

- Nehmen Sie das Gerät vollständig aus der Verpackung heraus.
- Stellen Sie das Tischsteuergerät an einem geeigneten Arbeitsplatz auf.
- Stellen Sie das Fußsteuergerät an einem geeigneten Arbeitsplatz auf.
- Montieren Sie das Knieststeuergerät laut separater Bedienungsanleitung (auf der Bohrschablone MU 3061) am Tisch.

Kabelanschlüsse

- Schließen und verriegeln Sie das Handstück an der Geräterückseite des Steuergerätes an die Buchse .
- **Nur bei Tischsteuergeräten:** Schließen und verriegeln Sie den Fußtretschalter an der Rückseite des Steuergerätes an die Buchse .
- Schließen Sie das Netzkabel an der Rückseite des Steuergerätes an und anschließend stecken Sie den Stecker in die Netzsteckdose.

Funktion Handstück: H550


Nehmen Sie einen Werkzeugwechsel nur bei völligem Stillstand des Motors vor. Garantieverlust bei Nichtbeachtung! Öffnen Sie den Spannmechanismus, durch Drehen der Handstückgriffhülse im Uhrzeigersinn. Das rotierende Werkzeug kann somit gewechselt werden. Drehen Sie zum Schließen die Griffhülse gegen den Uhrzeigersinn bis zum Einrasten.

Funktion Fußsteuergerät: F501


Durch Betätigung des Fußpedals in Richtung Maximal- Drehzahl wird die Drehzahl stufenlos geregelt. Das Handstück stoppt durch Rückstellung des Fußpedals. Mit dem schwarzen Druckknopf hat man die Möglichkeit die max. Drehzahl von 30.000 min⁻¹ oder 50.000 min⁻¹ zu wählen, bei 50.000 min⁻¹ leuchtet die Lampe rot.

D BEDIENUNGSANLEITUNG

Funktion Kniesteuerg r t: K501

Schalten Sie das Steuergerät am Ein/Aus-Schalter ein. Grüne Kontrolllampe leuchtet. Wählen Sie die gewünschte Maximal-Drehzahl mit dem Drehzahlwahlregler durch Rechtsdrehung. Die eingestellte Drehzahl ist an der LED Anzeige abzulesen. Durch Betätigung der Knieklappe wird die Drehzahl stufenlos bis zur eingestellten Drehzahl geregelt. Das Handstück stoppt durch Rückstellung der Knieklappe. Mit dem Druckknopf 50.000 min⁻¹ hat man die Möglichkeit die max. Drehzahl von 30.000 min⁻¹ oder 50.000 min⁻¹ zu wählen, bei 50.000 min⁻¹ leuchtet die Lampe gelb. Durch Betätigen des Drehrichtungs-Umschalters  (Lampe leuchtet)  ndert sich die Laufrichtung des Handstücks auf Linkslauf. Drehzahl beträgt max. 30.000 min⁻¹.

Funktion Tischsteuerg r t: T501

Schalten Sie das Steuergerät am Ein/Aus-Schalter ein. Grüne Kontrolllampe leuchtet. Wählen Sie die gewünschte Maximal-Drehzahl mit dem Drehzahlwahlregler durch Rechtsdrehung. Durch Betätigung des Fu tretsalters wird die eingestellte Drehzahl erreicht, die an der LED Anzeige abzulesen ist. Soll das Tischgerät ohne Fu tretsalters betrieben werden, ist dieser aus der Buchse zu ziehen. Das Gerät läuft dann auf der eingestellten Maximal-Drehzahl. Mit dem Druckknopf 50.000 min⁻¹ hat man die Möglichkeit die max. Drehzahl von 30.000 min⁻¹ oder 50.000 min⁻¹ zu wählen, bei 50.000 min⁻¹ leuchtet die Lampe gelb. Durch Betätigen des Drehrichtungs-Umschalters  (Lampe leuchtet)  ndert sich die Laufrichtung des Handstücks auf Linkslauf. Drehzahl beträgt max. 30.000 min⁻¹.

Handstück und Motor nicht mit Druckluft reinigen und kein Öl verwenden!

 Überprüfen und reinigen Sie die Spannzange mindestens einmal im Monat.

Überlastschutz des Motors




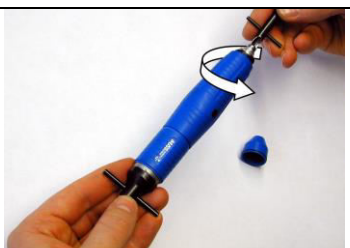
Bei Überlastung des Motors schaltet die eingebaute Elektronik den Motor selbsttätig ab. Das Gerät ist anschließend sofort wieder betriebsbereit.

Lagerung des Produktes

Die Lagerung des Produktes muss bei normaler Raumtemperatur und normaler Luftfeuchtigkeit gewährleistet sein. Bewahren Sie die Verpackung zur Erhaltung des Produktes für einen weiteren Transport/Lagerung auf.




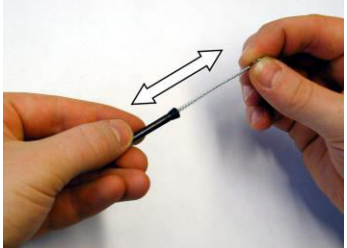




Elektromagnetische Verträglichkeit des Produktes ist gegeben, geprüft nach EMV.


WARTUNG DER SPANNZANGE

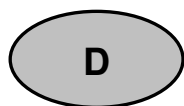
1	<p>Werkzeug entfernen:</p> <p>�ffnen Sie das Handstück durch Drehen der Griffhülse in Pfeilrichtung und entnehmen Sie das Werkzeug.</p> <p> �ffnen Sie das Handstück niemals während des Betriebes.</p>	
2	<p>Motorabschlusskappe entfernen:</p> <p>Motorabschlusskappe MU 4115 in Pfeilrichtung abschrauben.</p>	
3	<p>Spannzange lösen:</p> <p>Schrauben Sie die Kappe MU 4199 vom Handstück ab. Halten Sie die Welle am Motor mit dem Steckschlüssel MU 4136 fest und schrauben Sie die Spannzange mit dem Spannzangenschlüssel MU 0222 heraus (Pfeilrichtung).</p>	

D BEDIENUNGSANLEITUNG

WARTUNG DER SPANNZANGE

4	Spannzange entfernen: Entnehmen, überprüfen, reinigen oder wechseln Sie die Spannzange aus der Welle. Beschädigte oder verschmutzte Spannzangen verringern die Spannkraft und die Rundlaufgenauigkeit. Unfallgefahr!  Es besteht Unfallgefahr, wenn mit der beschädigten Spannzange weitergearbeitet wird.	
5	Welle reinigen: Befördern Sie den Schmutz mit der Bürste MU 0492 aus dem Handstück hinaus.	
6	Spannzange reinigen: Reinigen Sie die Spannzange MU 0221 (ø 2,35 mm) mit der Bürste MU 0492. ø 3,00 mm Spannzangen haben die Bestellnummer MU 0221B.	
7	Spannzange einsetzen: Führen Sie die Spannzange ein. Halten Sie die Welle am Motor mit dem Steckschlüssel MU 4136 fest und schrauben Sie die Spannzange mit dem Spannzangenschlüssel MU 0222 in Pfeilrichtung ein. Schrauben Sie die Kappe MU 4199 wieder auf.	
8	Motorabschlusskappe montieren: Stecken Sie den Stecker vorsichtig auf die Kontakte. Schrauben Sie die Motorabschlusskappe MU 4164 in Pfeilrichtung an und ziehen es mit der Hand sehr fest.	
9	Werkzeug spannen: Setzen Sie das Werkzeug ein und schließen Sie die Handstückhülse in Pfeilrichtung.  Verwenden Sie nur einwandfreie Werkzeuge!	

 Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der separat beigefügten Garantiekarte.



BEDIENUNGSANLEITUNG

Hinweis zur sicheren Entsorgung

Nach Vorschrift lt. ElektroG. WEEE-Richtlinie 2002/96/EG. Unsere Entsorgungs-ID-Nummer ist auf der Rechnung vermerkt. Entsorgen Sie Ihr Gerät bitte nicht mit dem Hausmüll, sondern liefern Sie es auf dem Wertstoffsammelhof ab.

Fragen und Antworten

- **Drehzahl kann am Steuergerät nicht mehr eingestellt werden:** Elektronik oder Potentiometer wechseln oder einstellen (Service Techniker).
- **Spannzange hält nicht mehr oder schlechter Rundlauf:** Die Spannzange ist verschmutzt oder defekt (siehe Wartung); reinigen oder austauschen.
- **Im Handstück machen sich ungewöhnliche Geräusche bemerkbar:** Das Werkzeug ist nicht richtig gespannt, die Handstückhülse bis in den Endpunkt schalten oder Kugellager austauschen (Service Techniker).
- **Fehleranzeige im Display:**
 - E1 Überstrom
 - Motor Kurzschluss
 - Motorkabel defekt
 - Motorkabel nicht angeschlossen
 - Motorkabel im Steuergerät defekt.
 - E2 Anlauf Kommutierungsfehler
 - Überlastungsschutz hat angesprochen
 - Anlauffehler
 - E3 Motor zieht über 42,5 V Spannung.
 - E4 Unterspannung im Netz.
 - E5 Temperatur über 70°C (Wert wird auf der Platine gemessen).

Sollten unter Fragen und Antworten nicht die aufgeführten Fehler auftreten, dann rufen Sie bitte beim Hersteller an: Tel.: 05103 70650

Hersteller:

Muss Dental GmbH
Am Weingarten 7
D-30974 Wennigsen
DEUTSCHLAND
Tel.: 05103/70650
Fax: 05103/706579
E-Mail: muss.dental@t-online.de
Internet: www.muss-dental.de

Erklärung der Symbole auf dem Produkt:

- Motorbuchse
- Buchse für Fußtrittschalter
- oder Rechts-/Linkslauf
- oder mehr als 30.000 min⁻¹

Erklärung der Symbole in der Bedienungsanleitung:

- Warnung vor einer Gefahrstelle
- Warnung vor Schnittverletzungen
- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
- Augenschutz benutzen
- Allgemeines Gebotszeichen
- Information

Technische Änderungen vorbehalten 12/05

D **EC-Konformitätserklärung**

Wir, MUSS DENTAL GmbH
Am Weingarten 7
D-30974 Wennigsen



erklären, dass das Produkt

MA 50 Micromotor-Anlagen bestehend aus:
MA 50 Handstück und Kabel Typ H550

in Verbindung mit

MA 50 Steuergeräten Typ F501, K501
Typ T501 mit Fußtretschalter Artikel- Nr. 9746

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Schutzanforderungen gemäß den Bestimmungen der Richtlinie übereinstimmt.

89/392/EWG
73/23/EWG

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen oder normativen Dokumente angewandt:

EN 61010
EN 60335
EN 55014

EN 55014-1:1993
+ A1:1997 + A2:1999
EN 61000-3-3:1995
EN 61000-3-3:1995
+ A1:2001
EN 55014-2:1997

Wennigsen, den 12.05.2003

Heinrich Muss
Geschäftsführer

GB

OPERATION INSTRUCTIONS

Foot Control Unit:	MA 50	Type F 501 / H550	Order No: 9536
Knee Control Unit:	MA 50	Type K 501 / H550	Order No: 9538
Table Top Control Unit:	MA 50	Type T 501 / H550	Order No: 9540

Technical Data

Max. Normal Output:	260 watt
Rated Voltage:	230 volts / 2,5A/T 115 volts / 4A/T
Rated Frequency:	50 Hz / 60 Hz
Noise Level:	64 dB(A)
Revolutions:	1.000 - 50.000 rpm
Handpiece:	brushless
Chuck:	Ø 2,35 mm or Ø 3,00 mm

Please read the instructions carefully before operating the unit, and keep it for later use.



Warning!

The instructions are to be carefully read and followed to ensure proper operation and handling of the unit. Failure to do so could result in serious injuries and/or damage to the unit.

- These operation instructions are part of the unit.
- Please keep it during the time the product lasts.
- Please pass these operation instructions on to any successive possessor/user.

If other languages of these operation instructions may be needed, please contact the manufacturer. Any copying or transmission of these operation instructions to a third party is prohibited without the specific approval of the manufacturer.

The manufacturer cannot be held responsible for any damages resulting from:

- External interference (bad quality of the media or poor installation)
- Improper operation of unit
- Improper repairs

Interference by an unauthorised party would nullify any implied warranty. Muss Dental recommends using only new authorised spare-parts for any repairs needed. As safe and proper operation of the unit can only be guaranteed by correct use of the relevant burs, as outlined in the instructions.

Scope



The manufacturer's guidelines for the instruments need to be followed concerning the highest speed allowance and the contact pressure (shaft of Ø 2,35 or Ø 3,0 mm). The highest speed allowance of 50.000 rpm may not be exceeded. Please only use rotating instruments from trade-marked manufacturers and take care of the technical data, only the correct tools/burs need to be used by working with a speed of 50.000 rpm.

Accident Prevention Regulations are to be followed!



The product needs to be kept indoor of normal room temperature and normal humidity and not to be used in wet/humid rooms.

Primary function: for grinding purposes in the dental laboratories, only to be used by trained dental technicians.



Goggles are always necessary when working with rotating instruments.



We advise you to use a dust aspirator or use a mask by working with plaster

GB

OPERATION INSTRUCTION

Accident Prevention Regulations are to be followed!



If the handpiece is not in use, it should be placed on the handpiece holder, or on any other proper holder.



If the unit is not in proper condition or is not being handled correctly, it is possible that injuries may occur or cause damage to the material and unit.

Unplug the unit before opening the housing



The repair and maintenance of the electrical parts of the unit may only be done by professionally skilled and trained workers, informed of the safety guidelines. New spare parts, used in repairing the unit must be in accordance with spare-parts with the manufacturer required specifications.

Scope of Delivery/Dimensions: F501 / H550

Operating unit, power cord, handpiece, handpiece holder, chuck key, box spanner, cleaning brush, operation instructions, certificate of warranty.

Measurement control unit: W 23 cm x D 26 cm x H 15 cm, weight: 3,1 kg

Measurement handpiece: L 17 cm, ø 3 cm, weight: 280 g

Scope of Delivery/Dimensions: K501 / H550

Operating unit, power cord, handpiece, handpiece holder, chuck key, box spanner, cleaning brush, drill template, hanging, 2 screws, operation instructions, certificate of warranty.

Measurement control unit: W 33 cm x D 23 cm x H 10 cm, weight: 3,5 kg

Measurement handpiece: L 17 cm, ø 3 cm, weight: 280 g

Scope of Delivery/Dimensions: T501 / H550

Operating unit, power cord, handpiece, treadle switch, handpiece holder, chuck key, box spanner, cleaning brush, operation instructions, certificate of warranty.



Measurement control unit: W 33 cm x D 23 cm x H 9 cm, weight: 3,5 kg

Measurement handpiece: L 17 cm, ø 3 cm, weight: 280 g

Startup (according to the scope of delivery)

- Remove the device completely out of the packaging.
- Set up the table top control unit at an adequate workstation.
- Set up the foot control unit at an adequate workstation.
- Mount the knee control unit onto your table/bench according to the separate instructions (written on the drill template MU 3061).

Cable Connections

- The handpiece needs to be connected and blocked at the back of the control unit at the hub .
- **Only for table top control units:** The treadle switch needs to be connected and blocked at the back of the control unit at the hub .
- Insert the power cord into the back of the control unit. Plug the plug into the power socket.

Operation of Handpiece: H550

Change the burs only when the handpiece has come to a complete stop. No warranty by disregard! To open the mechanism (for chuck) you need to turn the grip sleeve clockwise in order to exchange the desired burs. In order to close it again, you need to turn the grip sleeve counter clockwise until it snaps.


Operation of Foot Control Unit: F501

The rate of revolutions will be continuously variable by activating the foot lever into the direction of max. speed. The handpiece stops by releasing the foot lever. With the black button one can choose the max. speed of 30.000 rpm or 50.000 rpm, the lamp lights up red if you have chosen 50.000 rpm.




OPERATION INSTRUCTIONS


Operation of Knee Control Unit: K501

The control unit needs to be turned "on" with the on/off switch. The "green" pilot lamp lights up. Select the desired max. speed with the speed-selector lever by turning it clockwise. The selected speed is being shown at the LED reading. The rate of revolutions will be continuously variable to the set speed. The handpiece comes to a stop by releasing the knee lever. With the 50.000 rpm button one can choose the max. speed of 30.000 rpm or 50.000 rpm, the lamp lights up yellow if you have chosen 50.000 rpm. By using the reversal of rotation switch , the direction of course of the handpiece will change (lamp lights up). The max. speed will be 30.000 rpm.

Operation of Table Top Control Unit: T501

The control unit needs to be turned "on" with the on/off switch. The "green" pilot lamp lights up. Select the desired max. speed with the speed-selector lever by turning it clockwise. By operating the treadle switch, the selected speed will be reached, which will be shown at the LED reading. In order to operate the unit without the treadle switch, the treadle switch just needs to be unplugged. The unit operates at the set max. speed. With the 50.000 rpm button one can choose the max. speed of 30.000 rpm or 50.000 rpm, the lamp lights up yellow if you have chosen 50.000 rpm. By using the reversal of rotation switch , the direction of course of the handpiece will change (lamp lights up). The max. speed will be 30.000 rpm.

Do not clean handpiece with pressure air, also, the use of oil is prohibited!

 Check the chuck at least once a month and clean it.

Motor overload protection





In case of an overload, the built-in electronics will shut itself and the motor off. The unit will be ready for further use.

Storage of the product

The storage of the product needs to be guaranteed (normal room temperature and normal humidity). You need to keep the packaging for storage/transportation purposes.

Electromagnetic compatibility of product is given, tested after EMV.




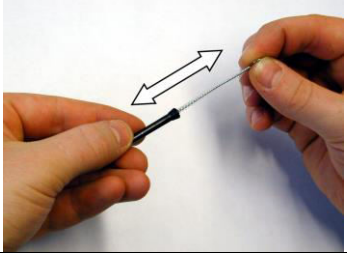



MAINTENANCE OF THE CHUCK

<p>1</p>	<p>Removal of the Bur:</p> <p>To open the handpiece turn the motor grip sleeve in direction of arrow and remove bur.</p> <p> Never open handpiece while in use.</p>	
<p>2</p>	<p>Removal of Motor End Cap:</p> <p>Unscrew motor end cap MU 4115 in direction of arrow.</p>	
<p>3</p>	<p>Loosening of the Chuck:</p> <p>Unscrew cap MU 4199 from the handpiece. Hold shaft of the motor with box spanner MU 4136 and unscrew the chuck with the chuck key MU 0222 (direction of arrow).</p>	

GB

OPERATION INSTRUCTIONS

MAINTENANCE OF THE CHUCK

4	<p>Remove the Chuck:</p> <p>Remove chuck out of the shaft, check it, clean it or replace it. Damaged and fooled chucks reduce the tension and the exact truth of rotation.</p> <p> Risk of Accident! If you work with a defective chuck a risk of accident could be possible.</p>	
5	<p>Cleaning of the Shaft:</p> <p>Remove dirt with the cleaning brush MU 0492.</p>	
6	<p>Cleaning the Chuck:</p> <p>Clean the chuck MU 0221 (Ø 2,35 mm) with clean brush MU 0492.</p> <p>Ø 3,00 mm chucks have the order number MU 0221 B.</p>	
7	<p>Insert the Chuck:</p> <p>Lock shaft of the motor with the box spanner MU 4136 and screw in the chuck with the chuck key MU 0222 (direction of arrow).</p> <p>Screw on cap MU 4198.</p>	
8	<p>Mounting of Motor End Cap:</p> <p>Carefully place pins into the contacts. Screw in motor end cap MU 4115 and tighten it by hand (direction of arrow).</p>	
9	<p>Tightening of the Burs:</p> <p>Insert the bur and turn handpiece housing (direction of arrow). Only use unobjectionable burs.</p>	

 Please take a look at the warranty conditions which will be enclosed separately.

GB

OPERATION INSTRUCTIONS

Hints for safe disposal of product

Instruction according "Waste Electrical and Electronic Equipment" WEEE-guide line 2002/96/EG. Please do not dispose the device in your household waste, **but deliver it to a special place**

Questions and answers

- **The speed can not be adjusted at the control unit:** Change or adjust the electronics or the potentiometer (service engineer).
- **The chuck does not hold the burs anymore or bad whirling arm:** The chuck is dirty or broken (look at the maintenance instruction); check or replace it.
- **The handpiece makes strange noises:** The bur was not inserted correctly, or turn the handpiece sleeve to the end point, or replace ball bearings (service engineer).
- **Error shown in display:**

E1	Overcurrent
	- Motor shorted
	- Motor cable broken
	-
	- Motor cable not connected
	- Motor cable in control unit broken
E2	Start-up commutation error
	- Overload protection was activated
	- Start-up failure
E3	Motor uses more than 42,5 V
E4	Low voltage in mains
E5	Temperature above 70°C (data is measured on the circuit board).

If other problems occur which are not listed under "Questions and Answers" please call our hotline: +49 5103 70650

Manufacturer:

Muss Dental GmbH

Am Weingarten 7

D-30974 Wennigsen

GERMANY





Tel.: +49 5103 70650

Fax: +49 5103 706579







e-mail: muss.dental@t-online.de

Internet: www.muss-dental.de

Explanations of the Symbols on the Product:

-  Motor hub
-  Hub for treadle switch
-  Clockwise/counter-clockwise rotation
-  more than 30.000 rpm

Explanations of the Symbols Mentioned in the Operation Instructions:

-  Generic warning
-  Cutting hazard warning
-  Arc flash (danger electricity)
-  Eye protection must be worn
-  General mandatory sign
-  Information

GB

EC Declaration of Conformity

We, MUSS DENTAL GmbH
Am Weingarten 7
D-30974 Wennigsen

CE

Declare, that the product

MA 50 Micromotor-unit consisting of:
MA 50 handpiece and cable type H550

In connection with

MA 50 control unit type F501, K501
Type T501 with treadle switch item-no. 9746

To which this declaration relates, is in conformity with the protection requirements according to the provisions of Directive

89/392/EWG
73/23/EWG

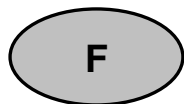
The following standards or other normative documents are applied for the judgement of this product:

EN 61010
EN 60335
EN 55014

EN 55014-1:1993
+ A1:1997 + A2:1999
EN 61000-3-3:1995
EN 61000-3-3:1995
+ A1:2001
EN 55014-2:1997

Wennigsen, 12.05.2003

Heinrich Muss
General Manager



MODE D'EMPLOI

Commande au pied:	MA 50	Type F501 / H550	no. de commande: 9536
Commande au genou:	MA 50	Type K501 / H550	no. de commande: 9538
Commande à table:	MA 50	Type T351 / H550	no. de commande: 9540

Caractéristiques techniques :

Puissance max.:	260 watt
Tension:	230 volts / 2,5A/T 115 volts / 4A/T
Fréquence:	50 / 60 Hz
Niveau de bruit :	7,37 Np
Vitesse:	1.000 - 50.000 min ⁻¹
Pièce à main :	sans charbon brosses
Pince de serrage:	Ø 2,35 mm ou Ø 3,00 mm

Lisez-vous le mode d'emploi avant la mise en marche et conservez-vous le mode d'emploi !



Attention!

L'utilisateur doit lire le mode d'emploi avant la première mise en service pour éviter les fausses manœuvres et autres détériorations.

- Ce mode d'emploi est à respecter comme la partie du produit à conserver ainsi pendant la durée de vie du produit ou transmettre à chaque propriétaire/utilisateur consécutif.
- Pendant la vie de ce produit vous devez garder le mode d'emploi.
- Délivrez-vous le mode d'emploi à chaque successeur / propriétaire.

Au cas où des explications complémentaires seraient nécessaires, veuillez-vous les demander le fabricant. La reproduction et la transmission au tiers état du mode d'emploi nécessitent l'accord fabricant.

Le fabricant ne se porte pas garant des dommages résultant:

- De facteurs extérieurs à l'équipement (mauvaise qualité des fluides ou installation incorrecte)
- D'une utilisation incorrect
- De réparations effectuées par une personne incompétente

Toute modification par un tiers entraîne automatiquement l'annulation de l'homologation. Pour l'utilisation de l'équipement ou en cas de réparation, seules des pièces de rechange du fabricant d'origine doivent être utilisées. Un fonctionnement et une protection sûre de l'équipement sont seulement possible si l'emploi est effectué conformément aux instructions d'utilisation, avec les outils homologués.

Le champ d'application



Il faut respecter les prescriptions du fabricant de l'outil concernant le maximum de la vitesse de rotation et de la pression de l'outil (Diamètre de queue: ø 2,35 ou ø 3,0 mm). Prenez-vous seulement de instruments rotatif du fabricant de marque. Observez-vous son information technique. La vitesse maximale à vide du 50.000 min⁻¹ ne peut pas être transgressé.

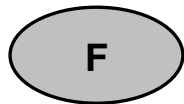
Des prescriptions concernant la prévention des accidents sont à respecter!



Le produit est à s'arrêter dans les espaces de la température amiante normal et humidité atmosphérique normal et ne commencer pas dans une district mouillé/humide.
La fonction primaire: à l'aiguisage dans la technique de dent.



Utilisez-vous des lunettes de protecteur si vous travaillez avec des outils rotatifs.



INSTRUCTION D'UTILISATION

Des prescriptions concernant la prévention des accidents sont à respecter!



Utilisez-vous l'aspirateur ou la protection de la bouche pendant façonner de plâtre.



Déposez-vous la pièce à main dans le rangement ou porte-outils appropriés afin d'éviter des dangers dus à une mise en marche involontaire.



En cas d'état non réglementaire de l'équipement ou d'utilisation non réglementaire, il existe un risque de blessure ainsi que de danger pour le matériel et l'équipement.

Avant d'ouvrir l'appareil, tirer la prise mâle.



Des travaux de réparation et d'entretien sur la partie électronique de l'appareil ne doivent être effectués que par des spécialistes ou par des personnes formés dans l'entreprise et familiarisés avec les instructions de sécurité. Les pièces de rechange nécessaire au cours d'une réparation doivent correspondre aux pièces de rechange originales.

Conditionnement/Dimension F501 / H550

Boîtier de commande, cordons électriques, pièce à main, support de pièce à main, clef pour pince de serrage, outil pour l'arbre du moteur, goupillon, mode d'emploi, bulletin de garantie.

Dimension du boîtier de commande : largeur 23 cm x longueur 26 cm x hauteur 15 cm, poids : 3,1 kg

Dimension de la pièce à main : longueur 17 cm, Ø 3 cm, poids : 280 g

Conditionnement/Dimension K501 / H550

Boîtier de commande, cordons électriques, pièce à main, support de pièce à main, clef pour pince de serrage, outil pour l'arbre du moteur, goupillon, gabarit de perçage, suspension, 2 visser, mode d'emploi, bulletin de garantie.

Dimension du boîtier de commande : largeur 33 cm x longueur 23 cm x hauteur 10 cm, poids : 3,5 kg

Dimension de la pièce à main : longueur 17 cm, Ø 3 cm, poids : 280 g

Conditionnement/Dimension T501 / H350

Boîtier de commande, cordons électriques, pièce à main, pédale de manœuvre, support de pièce à main, clef pour pince de serrage, outil pour l'arbre du moteur, goupillon, mode d'emploi, bulletin de garantie.



Dimension du boîtier de commande : largeur 33 cm x longueur 23 cm x hauteur 9 cm, poids : 3,5 kg

Dimension de la pièce à main : longueur 17 cm, Ø 3 cm, poids : 280 g

Le mise en exploitation:

- Retirez-vous l'appareil d'emballage complètement.
- Mettez-vous la commande à pied sur un emploi propre.
- Mettez-vous la commande à table sur un emploi propre.
- Montez l'appareil de commande à la table avec l'aide de la gabarit de perçage MU3061.

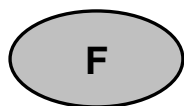
Raccord des câbles:

- La pièce à main sera raccordée et verrouillée à l'arrière de l'appareil de commande, douille .
- **Seulement à commande à table:** La pédale de manœuvre sera raccordée et verrouillée à l'arrière de l'appareil de commande, douille .
- Attachez-vous le cordons électriques au verso de appareil de commande et ensuite mettez la fiche dans la prise de courant.

Le mise en marche de la pièce à main H550

Ne commander l'ouverture ou la fermeture de la pince de serrage que lorsque le moteur est arrêté!

Vous perdez vos droits de garantie en cas d'une mauvaise utilisation. En tournant la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre, le mécanisme de serrage sera ouvert de sorte que l'instrument rotatif puisse être changé. Pour fermer, tourner la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au verrouillage.





INSTRUCTION D'UTILISATION



Le mise en marche d'appareil de commande F501

En actionnant la pédale à pied, la vitesse de rotation peut être réglée progressivement. La pièce à main s'arrête en ramenant la pédale à pied en position de butée. Vous pouvez changer la vitesse max. 30.000 min⁻¹ ou 50.000 min⁻¹ par appuyer sur le bouton-poussoir noir, par la vitesse max. 50.000 min⁻¹ la lampe rouge luit.

Le mise en marche d'appareil de commande K501

L'appareil de commande doit mettre en circuit au commutateur. La lampe témoin luit vert. Choisissez la vitesse demande par tourner du commutateur rotatif (vitesse maximum tourner à droite). Lisez la vitesse choisie du indicateur DEL. Par levier à genouillère vous réglez continu la vitesse de rotation, jusque à la vitesse du maximum ou du demander rotation. Par relèvement de la genouillère le pièce à main s'arrêtes. Vous pouvez changer la vitesse max. 30.000 min⁻¹ ou 50.000 min⁻¹ par appuyer sur l'inverseur , par la vitesse max. 50.000 min⁻¹ la lampe luit jaune. Pour travailler par la rotation à gauche serrez l'inverseur  (la lampe luit). La vitesse max. est 30.000 min⁻¹ par la rotation à gauche.

Le mise en marche d'appareil de commande T501

L'appareil de commande doit mettre en circuit au commutateur. La lampe témoin luit vert. Choisissez la vitesse demande par tourner du commutateur rotatif (vitesse maximum tourner à droite). Lisez la vitesse choisie du indicateur DEL. En actionnant la pédale de manœuvre, la vitesse de rotation peut être réglée progressivement, jusque à la vitesse du maximum ou du demander rotation. Voulez-vous travailler sans la pédale de manœuvre, tenez la pédale de manœuvre de la douille. La pièce de main travail à la vitesse du maximum ou du demander rotation. Vous pouvez changer la vitesse max. 30.000 min⁻¹ ou 50.000 min⁻¹ par appuyer sur l'inverseur , par la vitesse max. 50.000 min⁻¹ la lampe luit jaune. Pour travailler par la rotation à gauche serrez l'inverseur  (la lampe luit). La vitesse max. est 30.000 min⁻¹ par la rotation à gauche.

L'usage d'air comprimé et d'huile pour nettoyer le moteur ou la pièce à main est interdit!

 Contrôlez-vous la pince de serrage au moins une fois par mois et nettoyez-vous la pince de serrage.

Dispositif de protection de surcharge du moteur



Lors d'une surcharge, l'alimentation est automatique coupée par le système électronique. Dans ce cas, l'alimentation sera rétablie par simple relâchement de la commande.

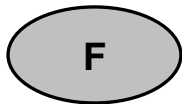
Stockage du produit

Le stockage du produit doit être garanti à la température ambiante normal et sous une humidité de l'air normal. Pour conserver, stocker et transporter le produit gardez l'emballage.

Le caractère électromagnétique du produit est donné, contrôlé après la prescription du EMV.




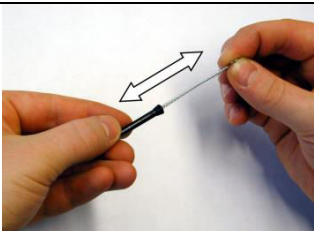
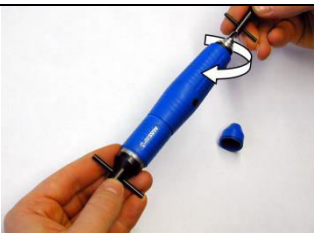


MAINTENANCE DU PINCE DE SERRAGE

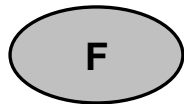
1	Retirer l'instrument rotatif: Ouvrez-vous la pièce à main en direction de la flèche et enlever l'instrument rotatif. Ne pas ouvrir la pièce à main pendant l'utilisation!	
2	Tenir le capot du moteur: Dévissez-vous la capot du moteur MU 4164 en direction de la flèche.	




INSTRUCTION D'UTILISATION

MAINTENANCE DU PINCE DE SERRAGE

3	Desserrer la pince de serrage: Dévissez-vous le capot MU 4199 de pièce à main. Tenez-vous l'arbre au moteur avec la clé à canon MU 4136 et dévissez-vous la pince de serrage en direction de la flèche avec la clé de la pince de serrage MU 0222.	
4	Retirer la pince de serrage: Retirez-vous la pince de serrage de l'arbre. Nettoyez ou échangez-vous la pince de serrage. Les pinces de serrage endommagées vont diminuer le serrage et la précision de rotation. Danger d'accident ! Il survit de danger d'accident, si est fait avec la pince de serrage défectueuse plus loin.	
5	Nettoyer l'arbre: Enlevez-vous la saleté avec la brosse MU 0492 en direction de la flèche.	
6	Nettoyer la pince de serrage: Nettoyez-vous la pince de serrage MU 0221 (2,35 mm) avec la brosse MU 0492. Le numéro de commande pour la pince de serrage 3 mm est MU 0221 B.	
7	Replacer la pince de serrage: Remplacez-vous la pince de serrage, tenir l'arbre avec la clé à canon MU 4136 et dévisser la pince de serrage avec la clé de la pince de serrage MU 0222 en direction de la flèche. Vissez-vous le capot MU 4199 à la pièce à main.	
8	Remettre le capot de moteur: Mettez-vous prudemment à la fiche sur les contacts. Vissez-vous le capot du moteur MU 4213 en direction de la flèche – arrêter beaucoup à la main.	
9	Serrer l'instrument rotatif: Introduisez-vous l'instrument rotatif et tournez-vous le capot de la pièce à main en direction de la flèche. Prenez-vous seulement des instruments calibrés.	



INSTRUCTION D'UTILISATION

 Lisez-vous le bulletin de garantie pour conclure les condition de la garantie.

Renvoi au l'enlèvement des déchets.

N'enlever pas les déchets de votre appareil avec les déchets ménagers. Livrez-vous le sur la cour collective de matière valable.

Signale au traitement des déchets sûr

Après la prescription lt. ElektroG. WEEE-Richtlinie 2002/96/EG. Notre numéro d'ID du traitement des déchets est noté à la calcul.

Avant de s' adresser au S.A.V.







- **Le réglage de la vitesse ne marche plus:** échanger le système électronique ou le potentiomètre (S.A.V.).
- **La pince de serrage ne tient plus ou mauvaise rotation:** la pince de serrage est encrassée ou détériorée (Entretien). Nettoyez ou changez la pince de serrage.
- **Le pièce à main fait un bruit étrange:** l'instrument n'est pas correctement serré ou changer le roulement à bille (S.A.V.).
- **Signalisation des défauts à DEL:**

- E1 courant de surcharge
 - moteur court-circuit
 - câble du moteur est défectueux
 - câble du moteur n'est pas en circuit
 - câble du moteur dans la commande est défectueux
- E2 démarrage ondulations de commutation
 - déclencheur à maxima d'intensité est activé
 - démarrage est fautif
- E3 parcourir au delà de 42,5 V tension du moteur
- E4 réseau à minimum de tension.
- E5 température au delà de 70°C (valeur mesuré au plateau de commande).







Si des problèmes qui ne sont pas mentionnés surviennent, adressez-vous à notre service après-vente:

+49 5103 70650

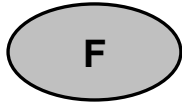
L'explication des symboles sur le produit :

-  Douille du moteur
-  Douille de la pédale de manœuvre
-  ou  Inverseur pour la rotation à gauche
-  ou  vitesse plus 30.000 min⁻¹

L'explication des symboles dans la mode d'emploi:

-  Avertissement de danger
-  Avertissement de coupure
-  Avertissement de voltage dangereux
-  Utilisez des lunettes de protecteur
-  Signal d'obligation
-  Information

Des changements techniques sont réservé 12/05.



EC Déclaration de conformité CE

Nous MUSS DENTAL GmbH
Am Weingarten 7
D- 30974 Wennigsen



Déclarons que le produit

MA 50 micromoteur se composant de:
MA 50 pièce à main avec moteur et câble type H550

en combinaison avec:

MA 50 appareil de commande type F501 / K501
Type T501 avec pédale de manœuvre no. de commande 9746

à ceci cette déclaration s'applique, est en concordance avec les demandes de protection selon la détermination aux lignes directrices

89/392/EWG
73/23/EWG

Pour jugement du produit, les normes suivantes ou les documents normatifs ont été appliqués :

EN 61010
EN 60335
EN 55014

EN 55014-1:1993
+ A1:1997 + A2:1999
EN 61000-3-3:1995
EN 61000-3-3:1995
+ A1:2001
EN 55014-2:1997

Wennigsen, 12.05.2003

Heinrich Muss
Les gérants