

Bedienungsanleitung für Steuergerät & Mikromotor (Best.-Nr. 4611.N7)

Bitte lesen Sie diese Anleitung unbedingt vor der Inbetriebnahme durch.

- Model M3-Champion / M3-Mighty / Combi24 / E II Pro/ M4/ M4MINI E - III/ K-35
- / K-35 Cube/ NEW-N2 / NEW-N7 / M-N2 / M-N7 / M-N1

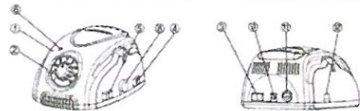
1. Vorsichtsmaßnahmen

- Installieren Sie das Gerät am Arbeitsplatz und verwenden Sie es nicht an einem schmutzigen oder sehr heißen und feuchten Ort. (-20° - 40 °C, 0 - 90% RH, Atmosphärischer Druck der Betriebsumgebung, Höhe von 2000m oder weniger)
- Bitte achten Sie darauf, das Handstück nicht fallen zu lassen. Es wird das Kugellager beschädigen oder die Haltbarkeit des Motors schwächen
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf oder in das Handstück und die Steuereinheit gelangen.
- Nach dem Auswechseln eines Bohrers müssen Sie den Griff der Spannzange schließen. Öffnen Sie auch nicht den Griff der Spannzange, während das Handstück in Betrieb ist.
- Wenn das Handstück nicht in Betrieb ist, wird empfohlen, den Dohrer nach dem Reinigen in der Spannzange zu belassen.
- Bitte stecken Sie das Netzkabel ein, nachdem Sie sichergestellt haben, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- Dieses Gerät ist für zahntechnische Arbeiten, Nagelpflege und andere Bohrarbeiten gedacht. Es sollte nur von Fachleuten verwendet werden, die im Umgang mit elektrischen Mikromotoren geschult sind.

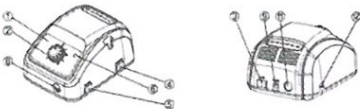
2. Einführung und Spezifikationen der Teile

Bestandteile

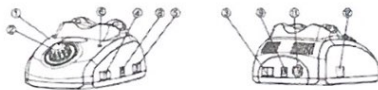
- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Steuergerät | 10. Ein/Aus-Fußpedalanschluss |
| 2. Drehzahlregler | 11. Netzkabel |
| 3. Hand/Fuß-Wahlschalter | 12. Eingangsspannungswahlschalter |
| 4. Vorwärts/Rückwärts-Wahlschalter | 13. Sicherungsschalter |
| 5. Stromschalter | 14. Reset-Schalter |
| 6. Kontrolllampe | 15. Ausgangswahlschalter |
| 7. Überlastungsampe | |
| 8. Motoranschluss | |
| 9. Fußpedal-Anschluss | |



Marathon-3 Champion	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,250	118	156	78



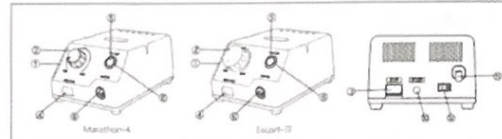
Marathon-3 Mighty	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,260	118	156	78



Combi 24	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 24V, 0.5A	882	117	154	72

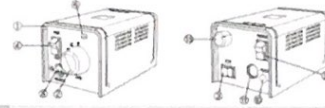


Escort-II pro	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,250	134	154	82.4

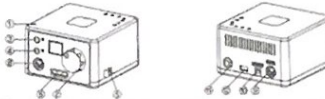


Marathon-4	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,184	115	147	71

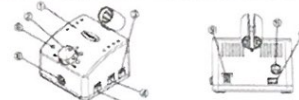
Escort-III	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,184	115	147	71



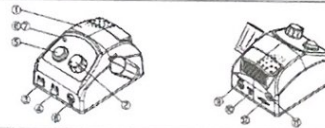
Marathon-4 mini	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V AC 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,100	79	127	66



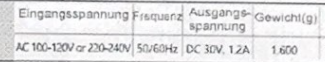
K-35	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,130	120	120	75



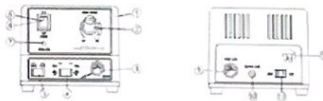
K-35 Cube	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.5A	1,300	120	120	85



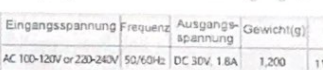
NEW-N2	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 0.8A	1,200	115	147	96



NEW-N7	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 1.2A	1,600	115	147	96



Marathon-N2	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 1.8A	1,200	115	147	96



Marathon-N7	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 1.2A	1,600	115	147	96



Marathon-N1	Eingangsspannung	Frequenz	Ausgangs- spannung	Gewicht(g)	Maße(mm)		
					L	B	H
	AC 100-120V or 220-240V	50/60Hz	DC 30V, 1.4A	3,960	180	140	88

3. Installation & Betrieb

3-1. Installation

- 1) Der Stecker des Motorkabels muss gut mit dem Anschluss am Steuergerät verbunden sein.
- 2) Der Stecker des Fußpedals muss gut mit dem Anschluss am Steuergerät verbunden sein.
- 3) Das Netzkabel darf erst dann in die Steckdose gesteckt werden, wenn sichergestellt ist, dass alle Kabel ordnungsgemäß und sicher angeschlossen sind.
- 4) Anschluss des Handstücks (bei E-Typ, Mikromotor).



-Einsetzen eines geraden oder eines Winkelstücks in den E-Typ-Mikromotor.
-Bei der ersten Verwendung nach dem Kauf eines geraden Handstücks oder Winkelstücks lassen Sie das Handstück bitte im unbelasteten Zustand laufen und verwenden es erst nach kurzem Betrieb.

3-2. Bedienung von Hand

- 1) Schließen Sie ein Handstück an das Steuergerät an.
- 2) Schalten Sie den Stromschalter ein.
- 3) Durch Drehen des Geschwindigkeitsreglers im Uhrzeigersinn wird die Geschwindigkeit des Handstücks erhöht.
- 4) Der Schalter Vorwärts/Rückwärts ändert die Richtung des Handstücks.

3-3. Bedienung mit dem Fuß

- 1) Schließen Sie das Fußpedal an das Steuergerät an.
- 2) Schalten Sie den Stromschalter ein.
- 3) Um in den Fußmodus zu wechseln, schalten Sie den Hand/Fuß-Wahlschalter ein.
- 4) Im Fußmodus wird ein Handstück mit der eingestellten Geschwindigkeit betrieben.

4. Einsetzen und Entfernen von Bohrer/Bits

- 1) Um einen Bohrer zu entfernen, drehen Sie den Griff des Spannfüters im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und ziehen Sie dann den Bohrer heraus.
- 2) Zum Einsetzen eines Bohrers drehen Sie den Griff des Bohrfüters gegen den Uhrzeigersinn, bis er mit einem Klicken stoppt.
- 3) Bitte halten Sie das Sammelfutter und den Bohrer sauber, bevor Sie sie wieder zusammensetzen.
- 4) Bitte achten Sie darauf, keine verbogenen, asymmetrischen oder beschädigten Bohrer zu verwenden. Verwenden Sie immer Standard Fräser.

5. Sicherheitsschutzsystem Überlastschutzfunktion

- 1) Zum Schutz der Geräte vor übermäßigem Temperaturanstieg z. B. Überlastung, Ausfall eines Kugellagers, hohe Belastung des Bits, aktiviert ein Temperatursensor den voreingestellten Wert und schaltet die Stromversorgung ab.
- 2) Wenn ein Steuergerät überlastet wird, schaltet es sich nach 5 Sekunden ab. Schalten Sie das Gerät aus und nach über 30 Sekunden wieder ein.

Überlastungsmeldung

- 1) K 35: Zwei Warnleuchten (Fußlicht und Vor-/Rückwärtslicht) blinken gleichzeitig.
- 2) N2: Die Farbe der Überlastungslampe wechselt von grün auf rot.
- 3) N7: Die Überlastungslampe leuchtet auf und ein Piepton ertönt.
- 4) Neustart: Drehen Sie den Drehzahlregler auf MIN, um das Gerät nach dem Überlastungsstopp wieder zu starten.

6. Fehlersuche

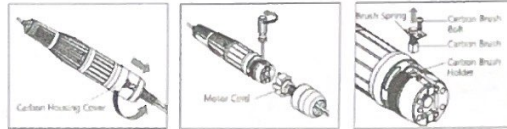
Probleme	Ursache	Abhilfe
Obwohl das Steuergerät vollgeladen ist, funktioniert ein Handstück nicht.	Lose Verbindung des Motorkabels dem Steuergeräts	Schließen Sie das Motorkabel richtig an den Anschluss des Steuergeräts.
	Defekt im Motorkabel	Tauschen Sie das Motorkabel aus.
	Abgenutzte Kohlebürsten	Ersetzen Sie die Kohlebürsten.
	Probleme im Motorteil	Prüfen Sie den Motor und reparieren ihn, falls nötig.
Motor bleibt im Betrieb stehen	Überlastet oder Spannanzuge ist im Betrieb offen	Siehe Nr. 5 Sicherheitsschutzsystem. Prüfen und schließen Sie das Spannfüter
Motor läuft, während des Fußmodus nicht	Fußpedal funktioniert nicht.	Stellen Sie ihn auf 'F'. Prüfen und ersetzen Sie den Fußschalter.

-Wenden Sie sich im Falle einer Störung an einen offiziellen Händler

7. Wartung

7-1. Auswechseln der Kohlebürsten

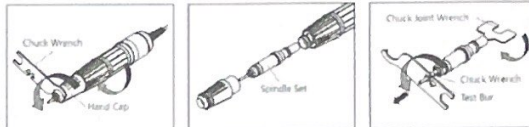
- 1) Nach dem Ausschalten der Stromversorgung entfernen Sie die Abdeckung des Kohlegehäuses und das Motorkabel vom Motor.
 - 2) Lösen Sie die Schrauben der Kohlebürsten mit einem Schraubendreher(+) und entfernen Sie dann die abgenutzten Kohlebürsten.
 - 3) Neue Kohlebürsten sorgfältig austauschen, eine Bürstenfeder sollte sich in einem Kohlebürstenhalter einwickeln.
 - 4) Bauen Sie das Handstück wieder zusammen.
 - 5) Nach dem Betrieb des Handstücks ohne Last bei 20 000 U/m für 30 Min. verwenden.
- * Der Austauschzyklus der Kohlebürsten hängt von den Betriebsstunden und den Belastungsbedingungen ab



7-2. Spannanzuge auswechseln

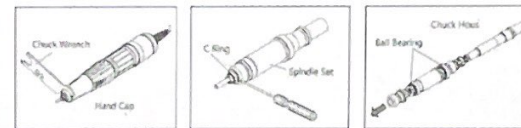
- 1) Die Handkappe und das Spindel werden durch drehen im Uhrzeigersinn mit einem Spannfüterschlüssel demontiert.
- 2) Die Spannanzuge wird durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem Spannfüterschlüssel demontiert.
- 3) Ersetzen Sie die alte Spannanzuge durch eine neue und montieren Sie dann das Handstück.
- 4) Lassen Sie das Handstück ohne Last laufen um den Austausch zu prüfen, bevor Sie es verwenden.

• Der Austauschzyklus des Spannfüters hängt von den Arbeitsstunden und der Belastung ab



7-3. Auswechseln des Kugellagers

- 1) Demontieren Sie die Handkappe und die Spindel vom vorderen Teil des Handstücks.
- 2) Wenn ein C-Ring aus dem vorderen Futtergehäuse herausgenommen wird, werden die Kugellager und andere zugehörige Teile demontiert.
- 3) Andere tragende Teile montieren und nacheinander durch neue Kugellager ersetzen, den C-Ring wieder einbauen.
- 4) Montieren Sie die Handkappe und die Spindelgruppe.
- 5) Lassen Sie das Handstück ohne Last laufen um einen korrekten Austausch zu sichern, dann verwenden.

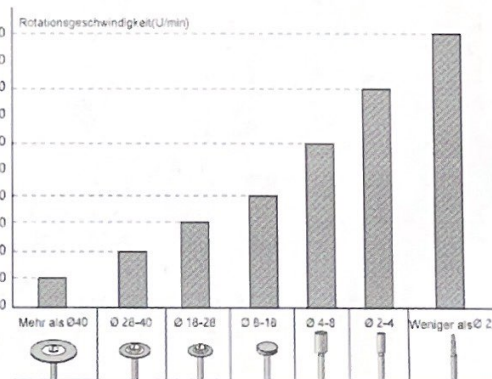


5. Zulässige Drehgeschwindigkeit

• Diese Tabelle ist ein allgemeiner Richtwert für die maximale Drehzahl bei herkömmlichen Bohrern. Die zulässige Drehzahl kann je nach Bohrmaterial oder -typ abweichen.

Hinweise

- 1) Achten Sie darauf, dass Sie die Hersteller oder Händler angegebene Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten.
- 2) Große Bohrer vibrieren, auch wenn sie unter der maximalen Drehzahl betrieben werden. Die Geschwindigkeit sollte sofort reduziert werden, um Schäden an einem Bohrer, einem Handstück oder dem Benutzer zu vermeiden.
- 3) Achten Sie darauf, dass der Schaft des Bohrers bis zum Anschlag in die Spannanzuge eingeführt wird. Ziehen Sie dann die Spannanzuge fest. Wenn der Bohrer nicht vollständig eingeführt wird, ist dies sehr gefährlich.



9. Garantie

Wir übernehmen keine Garantie für die Qualität im Falle der Unachtsamkeit der Benutzer.