

WICHTIG: Vor Gebrauch lesen



Bedien- / Sicherheitshinweise

# MM-800 / MM-1000 / MM-1000 DI



## **Auskunft für Verbraucherinformationen**

### **Für Kunden außerhalb der U.S.**

STEPCRAFT GmbH & Co. KG  
An der Beile 2  
58708 Menden  
Deutschland  
Telefon: 0049-2373-179 11 60  
E-Mail: [info@stepcraft-systems.com](mailto:info@stepcraft-systems.com)

### **Für Kunden aus den U.S. / Canada**

STEPCRAFT Inc.  
59 Field Street, Rear Building  
Torrington, CT, 06790  
United States  
Telefon: 001-203-5561856  
E-Mail: [info@stepcraft.us](mailto:info@stepcraft.us)

Original Bedien- und Sicherheitshinweise  
Stand: 27.12.2019

## Inhaltsverzeichnis

1	Zeichenerklärung.....	3
2	Erzeugnisangaben .....	3
2.1	Angaben zum Hersteller.....	3
2.2	Kennzeichnung der Maschine .....	3
2.3	Technische Daten .....	4
2.4	Emissionen .....	5
2.5	Lieferumfang .....	5
2.6	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.7	Restrisiken.....	6
3	Sicherheitshinweise.....	6
4	Rüsten / Einstellen .....	7
4.1	Netzanschluss .....	7
4.2	Werkzeugwechsel .....	7
5	Betrieb .....	8
5.1	Inbetriebnahme .....	8
5.2	PV-Ausführung .....	9
5.3	Drehzahlbetrieb .....	10
5.4	Überlastschutz.....	10
6	Wartung und Instandhaltung .....	11
6.1	Lagerung .....	11
7	Störungsbeseitigung.....	12
8	Konformitätserklärung .....	13

### WARNUNG

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

## 1 Zeichenerklärung



Dieses Symbol steht an allen Stellen, wo Sie Hinweise zu Ihrer Sicherheit finden.

Bei Nichtbeachten können schwerste Verletzungen die Folge sein.



Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder Gegenstände in seiner Umgebung beschädigt werden.



Dieses Symbol kennzeichnet Anwendertipps und andere nützliche Informationen.

## 2 Erzeugnisangaben



98/37/EG 89/336/EWG

EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037, EN 847-1

DD40G / DD40P

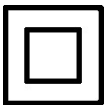
Art.-Nr. 916001, 916002, 916010, 916020, 916021, 916025, 916030, 916031, 916034, 916040, 916041, 916045

### 2.1 Angaben zum Hersteller

STEPCRAFT GmbH & Co KG, An der Beile 2, 58708 Menden, Deutschland, Telefon +49 (0)2373 / 179 11 60, Fax +49 (0)2373 / 179 11 59.

### 2.2 Kennzeichnung der Maschine

Alle zur Identifizierung der Maschine erforderlichen Angaben sind auf dem angebrachten Leistungsschild vorhanden.



Schutzklasse II



CE-Zeichen zur Dokumentation der Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang I der Maschinenrichtlinie



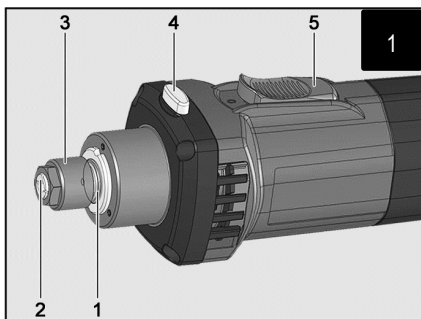
Nur für EU-Länder. Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!  
Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



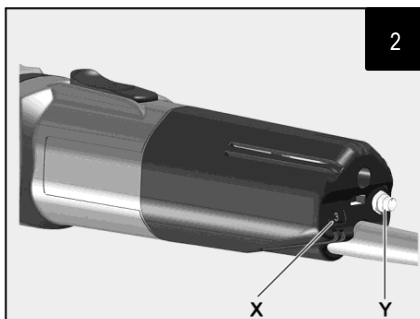
Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos lesen Sie die Betriebsanleitung.

## 2.3 Technische Daten

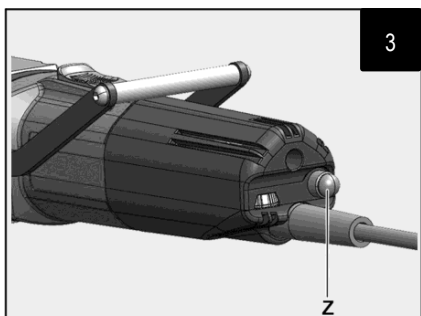
	MM-800	MM-1000	MM-1000	MM-1000 DI
Universalmotor funk- und fernsehentstört	230 V~, 50 Hz	230 V~, 50 Hz	120 V~, 60 Hz	230 V~, 50 Hz
Aufnahmeleistung (Normallast)	800 W	1000 W	1000 W	1000 W
Strom bei Normallast	4.0 A	4.6 A	8.3 A	4.6 A
Leerlaufdrehzahl	7.000 – 25.000 min <sup>-1</sup>	4.000 – 25.000 min <sup>-1</sup>	10.000 – 25.000 min <sup>-1</sup>	4.000 – 25.000 min <sup>-1</sup>
Werkzeugaufnahme mit Spannzange $\emptyset$	3,175 mm	3,175 mm	3,175 mm	3,175 mm
Werkzeugschaft maximal	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Werkzeugschaft minimal	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Fräser $\emptyset$ , maximal	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm
Schleifkörper $\emptyset$ , maximal	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Gewicht ohne Netzkabel	1,6 kg	1,6 kg	1,6 kg	1,65 kg
Abmessungen (B x L x H)	73 x 254 x 79 mm	73 x 254 x 79 mm	73 x 254 x 79 mm	73 x 254 x 79 mm



MAF02165/a



MAF02164/b



MAF02281/a

Abb. 1

- 1 Spindel
- 2 Präzisionsspannzange
- 3 Überwurfmutter
- 4 Spindelarretierung
- 5 Ein-/Ausschalter

Abb. 2

X	MM-800 (230 V)	MM-1000 (230 V)	MM-1000 (120 V)	MM-1000 DI (230 V)
1	7.000 min <sup>-1</sup>	4.000 min <sup>-1</sup>	10.000 min <sup>-1</sup>	4.000 min <sup>-1</sup>
2	10.600 min <sup>-1</sup>	8.200 min <sup>-1</sup>	13.000 min <sup>-1</sup>	8.200 min <sup>-1</sup>
3	14.200 min <sup>-1</sup>	12.400 min <sup>-1</sup>	16.000 min <sup>-1</sup>	12.400 min <sup>-1</sup>
4	17.800 min <sup>-1</sup>	16.600 min <sup>-1</sup>	19.000 min <sup>-1</sup>	16.600 min <sup>-1</sup>
5	21.400 min <sup>-1</sup>	20.800 min <sup>-1</sup>	22.000 min <sup>-1</sup>	20.800 min <sup>-1</sup>
6	25.000 min <sup>-1</sup>	25.000 min <sup>-1</sup>	25.000 min <sup>-1</sup>	25.000 min <sup>-1</sup>

## 2.4 Emissionen

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel. Obwohl es einen Zusammenhang zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind. Die den aktuellen, am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussenden Faktoren umfassen die Dauer der Exposition, die Raumcharakteristik, andere Lärmquellen usw., wie z. B. die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Bearbeitungen. Außerdem kann der zulässige Immissionspegel von Land zu Land unterschiedlich sein. Trotzdem ist diese Information geeignet, dem Anwender der Maschine eine bessere Abschätzung der Gefährdung und des Risikos zu ermöglichen.

### 2.4.1 Angaben zur Geräuschemission

Die nach EN 60745 ermittelten Geräuschemissionswerte betragen:

Schalldruckpegel  $L_{PA} = 71 \text{ dB (A)}$

Unsicherheit  $K_{PA} = 3 \text{ dB (A)}$

Schalleistungspegel  $L_{WA} = 82 \text{ dB (A)}$

Unsicherheit  $K_{WA} = 3 \text{ dB (A)}$

Die Geräuschmessung wurde ohne Werkzeug im Leerlauf durchgeführt.

## 2.5 Lieferumfang

Fräsmotor MM-800 / MM-1000 / MM-1000 DI komplett mit:

1 Spannzange OZ

1 Einmaulschlüssel SW 17

1 Betriebsanleitung

Kabel

## 2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Elektrowerkzeug ist für den festen Einbau in führende Portalsysteme mit  $\varnothing 43 \text{ mm}$  Spannhals vorgesehen.
- Das Elektrowerkzeug mit Werkzeugschnellspannung kann direkt an ein Portalsystem mittels sechs Schrauben (Gewinde M6), gemäß den Vorgaben des Portalsystems, angeflanscht werden (Abb. 5).
- Das Elektrowerkzeug ist nicht für einen industriellen Dauerbetrieb ausgelegt.
- Das Elektrowerkzeug wird als unvollständige Maschine angesehen. Das Elektrowerkzeug darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass das Portalsystem, in die das Elektrowerkzeug eingebaut werden soll, den Bestimmungen der aktuellen und gültigen Maschinenrichtlinie entspricht. Bitte

beachten Sie auch die entsprechenden Garantiebedingungen des Elektrowerkzeugs und der eventuell ergänzenden Geräte.

## 2.7 Restrisiken



### Gefahr

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und trotz der Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bleiben durch den Verwendungszweck hervorgerufene Restrisiken.

- Bruch des sich drehenden Werkzeuges.
- Bruch und Herausschleudern der Werkzeuge oder von Teilen der Werkzeuge.
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker.
- Beeinträchtigung des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz.
- Emission gesundheitsgefährdender oder explosionsgefährlicher Stäube (aller Art) bei länger andauerndem Betrieb ohne Absaugung. Beachten Sie hierzu das Sicherheitsdatenblatt des zu bearbeitenden Werkstoffes.

## 3 Sicherheitshinweise



### Gefahr

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und die im jeweiligen Verwendungsland geltenden Sicherheitsbestimmungen!

### Allgemeine Hinweise:

- Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen. Davon ausgenommen sind Jugendliche unter Aufsicht eines Fachkundigen zum Zwecke ihrer Ausbildung.
- Arbeiten Sie nie ohne die für den jeweiligen Arbeitsgang vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen des Portalsystems, in die das Elektrowerkzeug eingesetzt wird. Ändern Sie an dem Portalsystem und an dem Elektrowerkzeug nichts, was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
- Beschädigte Kabel oder Stecker müssen sofort ausgetauscht werden. Der Austausch darf nur durch STEPCRAFT erfolgen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.
- Scharfe Knicke am Kabel verhindern. Speziell beim Transport und Lagern der Maschine das Kabel nicht um die Maschine wickeln.
- Der Einsatz unter Verwendung von Wasser oder leitfähigen Flüssigkeiten ist untersagt.
- Den Einsatz als handgeführtes Elektrowerkzeug schließen wir aus.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

### Nicht verwendet werden dürfen:

- Beschädigte Werkzeuge und solche, die ihre Form verändert haben.
- Stumpfe Werkzeuge wegen der zu hohen Motorbelastung.
- Werkzeuge, die nicht für die Maschinendrehzahl im Leerlauf geeignet sind.

### Hinweise zur Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen:

- Tragen Sie beim Arbeiten immer einen Gehörschutz.
- Tragen Sie beim Arbeiten immer eine Staubschutzmaske.
- Tragen Sie beim Arbeiten immer eine Schutzbrille.

### Hinweise zum Betrieb:

- Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Gefahrenbereich des Werkzeugs.
- Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper.
- Überwachen Sie die Drehzahl. Tritt eine unkontrollierte Drehzahlerhöhung, Drehzahlssprung ein, erfordert es ein sofortiges Abstellen der Spannungsversorgung.

### Hinweise zur Wartung und Instandhaltung:

- Die regelmäßige Reinigung der Maschine stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar.
- Es dürfen nur original STEPCRAFT-Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden. Andernfalls bestehen kein Garantieanspruch und keine Haftung des Herstellers.

## 4 Rüsten / Einstellen

### 4.1 Netzanschluss

Achten Sie vor Inbetriebnahme darauf, dass die Netzspannung mit der auf dem Leistungsschild der Maschine angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.

### 4.2 Werkzeugwechsel



#### Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen!



Tragen Sie beim **Werkzeugwechsel** Schutzhandschuhe. Das Einsatzwerkzeug kann sich bei längeren Arbeitsvorgängen stark erwärmen und/oder Schneidkanten des Einsatzwerkzeugs sind scharf.

#### 4.2.1 Werkzeugspannung mittels Spannzange

Die Spindel 1 (Abb. 1) des Fräs- und Schleifmotors ist mit einer Präzisionsspannzange 2 (Abb. 1) zur Aufnahme der Werkzeuge ausgerüstet. Eine Spindel-arretierung 4 erleichtert das Anziehen und Lösen der Überwurfmutter 3 (Abb. 1). Die Spindel-arretierung wird durch den Verriegelungstaster 4 ausgelöst und erleichtert das Anziehen und Lösen der Über-wurfmutter 3 (Abb. 1).



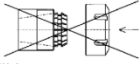
Zum Werkzeugwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Zum Ausspannen des Werkzeugs wird die Spindel **1** (Abb. 1) durch Eindrücken des Verriegelungstasters **4** (Abb. 1) arretiert.
- Mit einem Einmaulschlüssel SW 17 wird die Überwurfmutter **3** gelöst.
- Ziehen Sie das Werkzeug nach vorne ab.
- Schieben Sie das neue Werkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme.
- Überprüfen Sie den Sitz des Werkzeugs.
- Beim Spannen des Werkzeugs wird die Spindel **1** arretiert.
- Mit dem Einmaulschlüssel wird die Überwurfmutter **3** angezogen.

## 4.2.2 Werkzeug-Schnellspannung

Die Spannzangen müssen in der Spannmutter einrasten. Nur dann sind eine korrekte Fräseinspannung und vor allem ein Wiederlösen der Spannzange möglich. (Montagereihenfolge: Spannzange in Spannmutter drücken, Fräser in Spannzange stecken, Spannmutter auf die Frässpindel drehen.)

Einsetzen von ER-Spannzangen in ein Spannzangen-Futter

 <p>Abb. 1</p>  <p>Abb. 2</p>	<p>Führen Sie die Nut der Spannzange schräg in den Exzenterring der Überwurfmutter ein, bis sie hörbar einrastet (Abb. 1).</p> <p>Erst wenn die Spannzange die abgebildete Position (Abb. 2) hat, können Sie Werkzeuge einsetzen.</p> <p>Verbinden Sie im Anschluss die komplette Einheit (Spannzange, Überwurfmutter und Werkzeug) mit dem Halter.</p>
 <p>Abb. 3</p>	<p>Abb. 3 zeigt das <b>nicht</b> korrekte Einsetzen von ER-Spannzangen.</p>

## 5 Betrieb

### 5.1 Inbetriebnahme

Diese Betriebsanleitung muss allen mit der Bedienung der Maschine beauftragten Personen zur Kenntnis gegeben werden, wobei insbesondere auf das Kapitel „Sicherheitshinweise“ aufmerksam zu machen ist.

Diese Betriebsanleitung beinhaltet nur den Fräsmotor und nicht die Einbausituation. Bitte beachten Sie eventuelle andere Betriebsanleitungen.

#### 5.1.1 Einschalten

Schieben Sie den Leistungsschalter 5 (Abb. 1) bis zum Einrasten nach vorn. Ist das Elektrowerkzeug an der Netzspannung angeschlossen, so leuchtet das Stellrad **X** (Abb. 2) in der Farbe Blau (BU) und das Elektrowerkzeug beschleunigt nach 0,2 s mit einem Sanftanlauf auf die zuvor eingestellte Drehzahl. Die Dauer des Sanftanlaufs hängt von der eingestellten Drehzahl ab und beträgt bei höchster Drehzahl ca. 1,2 s.

#### 5.1.2 Ausschalten

Drücken Sie auf das hintere Ende des Leistungsschalters 5 (Abb.1). Der Schalter springt hörbar in die Ausstellung zurück. Die Beleuchtung am Stellrad **X** (Abb. 2) verlischt und der Motor läuft bis zum Stillstand aus.



## 5.2 PV-Ausführung

Mit der PV-Ausführung Y (Abb. 2) können Sie die Drehzahl über die PV-Schnittstelle steuern und die Restlaufzeit bei Überlast automatisiert überwachen.

Zum Schutz des Anwenders und der angeschlossenen Systeme ist die PV-Schnittstelle galvanisch von der Spannungsversorgung des Antriebsstrangs getrennt (Sicherheitsschutz-trennung). Alle Signal- und Betriebsspannungen beziehen sich auf das Bezugspotential „GND“.

Sobald der Versorgungspin „U<sub>PV</sub>“ der PV-Schnitt-stelle gemäß der Spezifikation mit Spannung beaufschlagt wird, geht das Elektrowerkzeug in den "Portalbetrieb" über.

Die untere Zustandstabelle 1 stellt alle möglichen Konstellationen der Ansteuerung dar.

Eingang						Ausgang	
HS / -	U <sub>AC</sub> / V	U <sub>PV</sub> / V	PS <sub>S</sub>	U <sub>S</sub> / V	U <sub>0</sub> / V	Betriebsart	n / min <sup>-1</sup>
AUS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Außer Betrieb	0
EIN	0	N/A	N/A	N/A	N/A	Außer Betrieb	0
EIN	198-253	<6	1	N/A	N/A	Manueller Betrieb	4000
EIN	198-253	<6	6	N/A	N/A	Manueller Betrieb	25000
EIN	198-253	8-56	N/A	0	0-1	Portal-Betrieb	4000
EIN	198-253	8-56	N/A	10	0-1	Portal-Betrieb	25000
EIN	198-253	8-56	N/A	0-10	1,5-5	Überlast-Betrieb	4000-25000

Tabelle 1: Mögliche Konstellationen der Ansteuerung

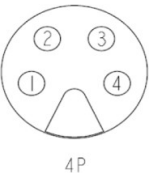

### Legende:

Einheit	Bedeutung
HS	Leistungsschalter
U <sub>AC</sub>	Netzspannung
U <sub>PV</sub>	Steuerspannung Drehzahlvorgabe
PS <sub>S</sub>	Position Stellrad
U <sub>S</sub>	Steuerspannung PV-Schnittstelle
U <sub>0</sub>	Ausgabe Restlaufzeit (im Überlastbetrieb)
GND	Bezugspotenzial für Spannungen der PV-Schnittstelle
n	Drehzahl der Arbeitsspindel
N/A	Nicht anwendbar bzw. nicht relevant

Wird die PV-Schnittstelle nicht verwendet, schützen Sie diese mit der mitgelieferten Abdeckkappe Z (Abb.3) gegen Verschmutzung.

### 5.2.1 Belegung Portalstecker

Alle Pins am Portalstecker sind gegen Verpolen geschützt. Bei Spannungen über 30 V ist ein verpolter Dauerbetrieb zu vermeiden, da es zum Ausfall der PV-Schnittstelle führen kann.

Pin Nr.	Parameter	Litzenfarbe		
1	UPV	Braun		
2	US	Weiß		
3	UO	Schwarz		
4	GND	Blau		

### 5.3 Drehzahlvorgabe

Mit dem Stellrad **X** (Abb. 2) können Sie die Drehzahl stufenlos verändern. Die konkreten Drehzahlwerte einzelner Stufen entnehmen Sie der Tabelle auf Seite 5 oder dem Drehzahlaufkleber am Gehäuse. Bis zum Erreichen der Motorkennlinie regelt die eingebaute Elektronik auf die eingestellte Drehzahl nach.

#### 5.3.1 Drehzahlstellung in PV-Ausführung

Im "Portalbetrieb" wird die Stellung des Stellrads **X** (Abb. 2) zur Drehzahlvorgabe ignoriert. Die Drehzahl lässt sich ausschließlich durch Spannung am Pin „**Us**“ verändern. Möchten Sie die Drehzahl mittels des Stellrades **X** (Abb. 2) einstellen, so muss zuvor der "Portalbetrieb" durch Abschaltung der Spannungsversorgung am Pin „**Upv**“ oder Abziehen des PV-Steuerkabels deaktiviert werden.

Der Zusammenhang zwischen der Drehzahl und der Steuerspannung ist in den Formeln (1) und (2) wiedergegeben.

$$U_s = \frac{n - 4000 \text{ min}^{-1}}{2100 \frac{\text{min}^{-1}}{\text{V}}} \quad (1)$$

$$n = U_s * 2100 \frac{\text{min}^{-1}}{\text{V}} + 4000 \text{ min}^{-1} \quad (2)$$

### 5.4 Überlastschutz



#### Gefahr

Sollten Sie nach Auslösen des Überlastschutzes Tätigkeiten an der Arbeitsspindel durchführen, muss zuvor zwingend der Netzstecker gezogen werden.

Zum Schutz des Elektrowerkzeugs werden die Betriebsparameter Strom, Drehzahl und Temperatur dynamisch überwacht und bei Bedarf das Elektrowerkzeug abgeschaltet. Kurz vor dem Auslösen des Überlastschutzes wechselt die Beleuchtung des Stellrades **X** (Abb. 2) in ein permanentes Rot (RD).

Zur Wiederinbetriebnahme des Elektrowerkzeugs, müssen Sie den Leistungsschalter 5 (Abb. 1) aus- und einschalten. Das Elektrowerkzeug geht in Betrieb und die Beleuchtung des Stellrades **X** (Abb. 2) wechselt in Blau (BU).

### 5.4.1 Optische Ausgabe der Restlaufzeit

Auslösen des Überlastschutzes im Betrieb führt zum Bruch des Fräswerkzeuges, Beschädigung des Werkstücks oder sogar Beschädigung des Portalsystems. Sie können dies verhindern indem Sie auf die optischen Ausgabesignale am Stellrad **X** (Abb. 2) achten.

Solange das Elektrowerkzeug leistungsmäßig **nicht** überbelastet wird, leuchtet das Stellrad permanent in der Farbe Blau (BU).

Bei Überbelastung des Elektrowerkzeugs wird die errechnete Restlaufzeit als Blinken in der Farbe Rot (RD) angezeigt.

Ist die Restlaufzeit für Ihre Anwendung nicht ausreichend, vermindern Sie die Last bzw. den Vorschub um wieder in den Dauerbetrieb wechseln zu können.

### 5.4.2 Ausgabe der Restlaufzeit in der PV-Ausführung

Befindet sich das Elektrowerkzeug im „Portalbetrieb“, kann zusätzlich zur optischen Ausgabe die Restlaufzeit über die PV-Schnittstelle abgefragt werden.

Die untere Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen der Restlaufzeit und den zugehörigen Ausgangsgrößen.

Betriebsart	Restlaufzeit / s	Ausgabe Restlaufzeit $U_0$ / V	Stellrad-Beleuchtung
Dauerbetrieb	unbegrenzt	0	Blau (BU), permanent
Überlastbetrieb (Motor läuft)	< 160	1,5	1 x roter Puls (RD)
	< 80	2,5	
	< 40	3	2 x roter Puls (RD)
	< 20	4	
	< 10	4,5	3 x roter Puls (RD)
Abschaltung	0	5	Rot (RD), permanent

*Zusammenhang zwischen Restlaufzeit und den zugehörigen Ausgangsgrößen*

## 6 Wartung und Instandhaltung



### Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

STEPCRAFT-Maschinen sind wartungsarm konstruiert.

Wechseln Sie die Kohlebürsten nach spätestens 125 – 150 Betriebsstunden aus.

Die eingesetzten Kugellager sind auf Lebenszeit geschmiert. Nach längerer Betriebszeit empfehlen wir, die Maschine einer autorisierten STEPCRAFT-Kundendienstwerkstatt zur Durchsicht zu übergeben.

### 6.1 Lagerung

Wird das Elektrowerkzeug längere Zeit nicht verwendet, ist sie sorgfältig zu reinigen. Blanke Metallteile mit einem Rostschutzmittel einsprühen. Verschließen Sie den Portalstecker mit der mitgelieferten Abdeckkappe Z (Abb. 3).

## 7 Störungsbeseitigung



### Gefahr

Die Ermittlung der Ursachen von vorliegenden Störungen und deren Beseitigung erfordern stets erhöhte Aufmerksamkeit und Vorsicht. Vorher Netzstecker ziehen!

Im Folgenden sind einige der häufigsten Störungen und ihre Ursachen aufgeführt. Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den STEPCRAFT-Kundendienst.

Störung	Ursache	Beseitigung
Elektrowerkzeug lässt sich nicht einschalten. Das Stellrad leuchtet nicht.	Keine Netzspannung vorhanden	Spannungsversorgung kontrollieren
	Netzsicherung defekt	Netzsicherung ersetzen
Elektrowerkzeug lässt sich nicht einschalten. Das Stellrad leuchtet in <b>Blau</b> (BU).	Kohlebürsten abgenutzt	Elektrowerkzeug zum STEPCRAFT-Kundendienst bringen
Elektrowerkzeug bleibt während des Arbeitens stehen. Das Stellrad leuchtet <b>nicht</b> .	Netzausfall	Netzseitige Vorsicherungen kontrollieren
Elektrowerkzeug bleibt während des Betriebs stehen. Das Stellrad leuchtet in <b>Rot</b> (RD).	Überlastungsschutz wurde ausgelöst.	Leistungsschalter ausschalten. Vor Inbetriebnahme Arbeitsspindel frei machen. Leistungsschalter einschalten und Betrieb mit verminderter/m Last/Vorschub fortsetzen.
Drehzahl lässt sich nicht am Stellrad verstellen.	Elektrowerkzeug befindet sich im Portalbetrieb.	Spannungsversorgung der PV-Schnittstelle abstellen. Externen Anschluss der PV-Schnittstelle abziehen.
Drehzahl lässt sich nicht über die PV-Schnittstelle steuern.	Spannungsversorgung der PV-Schnittstelle fehlt / ist unzureichend	Spannungsversorgung der PV-Schnittstelle gemäß der Spezifikation zu schalten
	Kontaktierung zum Portalstecker ist unzureichend	Kontaktierung überprüfen
	PV-Steuerkabel ist defekt	PV-Steuerkabel ersetzen
	Belegung der PV-Schnittstelle ist falsch mit dem Portalsystem verbunden	PV-Steuerkabel gemäß Kapitel „Belegung Portalstecker“ anschließen

## 8 Konformitätserklärung



### EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 A

Hersteller: STEPCRAFT GmbH & Co. KG  
Adresse: An der Beile 2, 58708 Menden, Deutschland  
Produktbezeichnung: STEPCRAFT Frässpindel  
Typenbezeichnung: MM-800 / MM-1000 / MM-1000 DI

Hiermit erklären wir, dass das oben benannte Gerät den folgenden einschlägigen Richtlinien entspricht:

- EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EU-EMC-Richtlinie 2014/30/EU
- Die Schutzziele der EU-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt der EU veröffentlicht worden sind:

EN 62841-1:2015 12000 EN-60204-1:2018  
Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Unterzeichner dieser Erklärung.

Diese Erklärung wird ungültig, wenn an dem Gerät von uns nicht genehmigte Änderungen vorgenommen werden.

Menden, den 27.12.2019

STEPCRAFT GmbH & Co. KG,  
An der Beile 2, 58708 Menden

  
Markus Wedel  
Kaufmännischer Geschäftsführer

  
Peter Urban  
Technischer Geschäftsführer