

SE 3

Original

Betriebsanleitung

BIAX - Schmid & Wezel GmbH



Wir freuen uns, dass Sie sich für ein technisch hochwertiges Gerät aus dem Hause BIAX – Schmid & Wezel GmbH entschieden haben und wünschen Ihnen mit Ihrem neuen SE 3 Steuergerät viel Erfolg und Freude beim Arbeiten. Wir haben diese Betriebsanleitung zusammengestellt, um Sie mit Ihrem neuen Gerät vertraut zu machen und Ihnen die notwendigen Hinweise für Bedienung und Wartung zu geben.

Projektdaten:

Handelsbezeichnung: **BIAX SE 3 Steuereinheit**

Seriennummer: B100 xxx
Artikelnummer: **001 611 725**

Typ: Industriesteuerung für Handstücke und Spindeln von BIAX

Hersteller: **BIAX - Schmid & Wezel
GmbH**

Maybachstraße 2
D 75433 Maulbronn
Tel. +49 7043 102 -0
Fax. +49 7043 102-78
BiAx-vertrieb@biAx.de
www.biAx-germany.com

Revisionsdatum: 2023/08

Inhalt

1	Zu dieser Betriebsanleitung	6
1.1	Allgemeines	6
1.2	Weiterführende Dokumentationen	6
1.3	Verwendete Zeichen und Symbole	6
1.4	Aufbau der Warnhinweise.....	7
2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	8
2.1	Grundsätze	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	8
2.4	Auswahl und Qualifikation des Personals	9
2.5	Sicherheitseinrichtungen.....	9
	Brandschutz	9
2.6	Sicherheitsschilder.....	9
	Bedeutung.....	9
2.7	Schutzmaßnahmen.....	9
	Persönliche Schutzausrüstung	9
2.8	Sicherheitsvorschriften.....	10
	Allgemeine Hinweise.....	10
	Beim Transport.....	10
	Bei der Montage.....	10
	Während des Betriebs	10
	Pflege- und Kontrollarbeiten	10
	Wartungs- und Reparaturarbeiten	10
	Bauliche Veränderungen	10
2.9	Erweiterung und Umbau	11
3	Lieferumfang	11
4	Technische Beschreibung	11
4.1	Übersicht	11

	Funktionsbeschreibung.....	11
4.2	Schnittstellen	12
4.3	Merkmale der Werkzeuge.....	12
4.4	Typenschild	12
	12	
5	Transport und Lagerung	12
5.1	Transport	12
	Anforderungen an den Aufstellort	13
5.2	Lagerung	13
	Anforderungen an den Lagerort.....	13
6	Installation und Inbetriebnahme	13
6.1	Installation	13
	Sicherheitsvorkehrungen vor der Installation.....	13
6.2	Inbetriebnahme.....	13
	Versorgung herstellen	13
7	Funktionen und Bedienung.....	14
7.1	Steuergerät SE 3 Ein/Ausschalten.....	14
7.2	Bedienkonzept und OLED-Display.....	14
7.3	Handstück und Steuerung bedienen.....	15
	Starten des Handstückes	15
7.4	Verwendung mehrerer Handstücke/Spindeln.....	16
7.5	Wechsel der Handstückdrehrichtung	17
8	Hilfe bei Störungen.....	17
8.1	Vorgehen bei Störungen oder Fehlern	17
8.2	Störungs- und Fehlermeldungen.....	17
9	Pflege- und Kontrollarbeiten für Bediener	19
9.1	Allgemeine Hinweise	19
10	Technische Daten	19

11 Anhang	20
11.1 Service-Adresse	20

1 Zu dieser Betriebsanleitung

Bevor Sie SE 3 das erste Mal bedienen, müssen Sie diese Betriebsanleitung lesen.

Beachten Sie besonders das Kapitel 2 „Allgemeine Sicherheitsbestimmungen“.

1.1 Allgemeines

Diese Anleitung soll es Ihnen erleichtern, SE 3 kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um SE 3 sicher und sachgerecht zu betreiben. Ihre Beachtung hilft:

- Gefahren zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern
- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Produkts zu erhöhen

Diese Anleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit SE 3 beauftragt ist.

Neben dieser Betriebsanleitung müssen auch die an der Einsatzstelle geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.

1.2 Weiterführende Dokumentationen

Unter <https://www.biax-germany.de/> finden Sie stets die aktuelle Version dieser Betriebsanleitung sowie aktuelle Informationen zum Produkt.

1.3 Verwendete Zeichen und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

- Tätigkeitssymbol: Der Text nach diesem Zeichen beschreibt Handlungsanweisungen, die in der angegebenen Reihenfolge von oben nach unten durchzuführen sind.
- ✓ Resultatsymbol: Der Text nach diesem Zeichen beschreibt das Resultat einer Handlung.



Infosymbol: Zusätzliche Informationen

1.4 Aufbau der Warnhinweise

Warnstufen	Signalwort	Verwendung bei ...	Mögliche Folgen, wenn der Sicherheitshinweis nicht beachtet wird:
	GEFAHR	Personenschäden (unmittelbar drohende Gefahr)	Tod oder schwerste Verletzungen!
	WARNUNG	Personenschäden (möglicherweise gefährliche Situation)	Tod oder schwerste Verletzungen!
	VORSICHT	Personenschäden	Leichte oder geringfügige Verletzungen!

Tab. 1.1 Warnstufen

Die Warnhinweise sind folgendermaßen aufgebaut:

- Piktogramm mit Signalwort entsprechend Warnstufe
- Beschreibung der Gefahr (Gefahrenart)
- Beschreibung der Folgen der Gefahr (Gefahrenfolgen)
- Maßnahmen (Tätigkeiten) zur Verhinderung der Gefahr



GEFAHR!

Gefahrenart (Text)

Gefahrenfolgen (Text)

➤ Gefahrenabwehr (Text)

Warnzeichen Spezielle Sicherheitshinweise erfolgen an den jeweils relevanten Stellen. Sie werden mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet.



Allgemeine Gefahrenstelle

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr von Personenschäden und umfangreichen Sachschäden besteht.

Gibt es eine eindeutige Gefahrenquelle, wird eines der folgenden Symbole vorangestellt.



Starkstrom

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr eines Stromschlages besteht, eventuell mit tödlichen Folgen.



Handverletzungen

Dieses Zeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen die Gefahr von Handverletzungen besteht.

2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

2.1 Grundsätze

Verwendung nur mit den vom Werkzeughersteller vorgesehenen Höchstdrehzahlen. Verwendung nur von Werkzeugen die auf die Anwendung und Leistungsdaten von SE 3 vom Hersteller/Händler vorgesehen sind.

Einsatzbereich: Industrie, Gewerbe

Personalqualifikation: Auszubildende und Praktikanten nur nach Einweisung durch einen erfahrenen Bediener

Die Bedienung erfolgt manuell: wahlweise über Drehknauf oder Fußpedal.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die SE 3 Anlagen sind ausschließlich für den universellen Einsatz im gewerblichen Betrieb zur Bearbeitung fester Werkstoffe bestimmt. Es dürfen ausschließlich solche Werkzeuge verwendet werden, die für die Bearbeitung eben solcher Materialien bestimmt sind.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

System darf nicht eingesetzt werden:

- in explosionsgefährdeter Umgebung
- für medizinische Anwendungen am Patienten
- Bearbeitung feuchter Werkstoffe
- keine entzündlichen und brennbaren Werkstoffe
- Jede Verwendung anders als vom Hersteller bestimmungsgemäß vorgesehen ist eine Fehlanwendung

2.4 Auswahl und Qualifikation des Personals

Personalqualifikation: Auszubildende und Praktikanten nur nach Einweisung durch einen erfahrenen Bediener

2.5 Sicherheitseinrichtungen

Die Steuergeräte Tisch und Knie verfügen über ein Display, welches die voreingestellte Höchstdrehzahl darstellt. Das Steuergerät Fuß ist nach dem Einschalten auf max. 30.000 1/min limitiert und muss vom Anwender bewusst für höhere Drehzahlen freigeschaltet werden.



Brandschutz

Keine besonderen Anforderungen

2.6 Sicherheitsschilder

Hinweis auf Typenschild am Steuergerät.



Bedeutung

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung ausführlich lesen.

2.7 Schutzmaßnahmen

Lange Haare nicht offen tragen.

Stets Absaugung verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung

Schutzbrille

Absaugung am Arbeitsplatz.

2.8 Sicherheitsvorschriften

Allgemeine Hinweise

Vorsicht!

Verletzungsgefahr durch spitze und/oder rotierende Werkzeuge!

Schutzbrille tragen.

Beim Transport

Transport oder Versand nur in der Originalverpackung bzw. geeignetem Versandkarton.

Bei der Montage

Der Zugang zur Stromversorgung darf nicht durch die Montage erschwert werden.

Während des Betriebs

Bedienung und Betrieb nur mit ausreichend konzipierter Absauganlage und vorgesehener Schutzkleidung.



Im Linkslaufbetrieb kann sich unter Umständen bei Verwendung eines Standardhandstückes die Spannzange lösen!

Pflege- und Kontrollarbeiten

- gemäß Betriebsanleitung
- Auszubildende und Praktikanten nur nach Einweisung durch einen erfahrenen Bediener

Wartungs- und Reparaturarbeiten

- Nur durch den Hersteller
- Einstellen, Teach-In nur durch geschultes Personal mit Fachkenntnissen für die jeweilige Geräteklasse.

Bauliche Veränderungen

Bauliche Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.

2.9 Erweiterung und Umbau

Für das SE 3 sind ein optionales dynamisches Fußpedal, sowie ein Fußtretschalter Ein/Aus erhältlich.

3 Lieferumfang

	Art.Nr.
SE 3	001611725
Netzleitung	001611729
Handstückablage	001611710

4 Technische Beschreibung

4.1 Übersicht

Das SE 3 Steuergerät ist ein hochmodernes Antriebssystem zum Betrieb von handgeführten Spindeln (im folgenden auch Handstück genannt), welche zur Bearbeitung von festen Werkstücken verwendet werden.

Funktionsbeschreibung

Das Handstück wird als handgeführtes Schleif,- oder Trennwerkzeug verwendet. Die Begrenzung der Handstückhöchstdrehzahl erfolgt über den Drehknopf auf dem Steuergerät.

Es können bis zu drei Handstücke angeschlossen werden, welche wechselweise verwendet werden können. Am SE 3 Steuergerät können ebenfalls Spindeln zur Verwendung in der Werkzeugmaschine angeschlossen und betrieben werden.

4.2 Schnittstellen

Die Steuergeräte von SE 3 verfügen über folgende Schnittstellen zu anderen Maschinen:

Anschluss zur Ansteuerung von Absauganlagen. Wird SE 3 an einer Absauganlage mit Anschluss für eine automatische Zuschaltung verwendet, kann alternativ der optional erhältliche Signalgeber Art.Nr. 9060 zur Generierung eines eindeutigen Schaltsignals verwendet werden.

4.3 Merkmale der Werkzeuge

Es sind ausschließlich Werkzeuge mit einwandfreiem Rundlauf zu verwenden. Schaftdurchmesser je nach Spannzangenvariante 2,35 mm oder 3 mm.

4.4 Typenschild



1. Hersteller
2. Typ
3. Seriennummer
4. Spannungsversorgung
5. Leistung
6. Netzfrequenz
7. Bestell-/Artikel. Nr.
8. Piktogramm: Entsorgungshinweis
9. Piktogramm: Betriebsanleitung beachten
10. CE-Kennzeichnung

5 Transport und Lagerung

5.1 Transport

Ist bei Übergabe der Ware ein Schaden an der Verpackung äußerlich sichtbar, muss dieser sofort dem Transportunternehmen mitgeteilt und schriftlich bestätigt werden. Danach ist der Schaden unverzüglich der BIAX Schmid & Wezel GmbH zu melden.

Anforderungen an den Aufstellort

Stark heruntergekühlte Geräte sind vor Inbetriebnahme auf Raumtemperatur zu bringen.
Gefahr von Kondenswasserbildung.

5.2 Lagerung

Anforderungen an den Lagerort

In der Originalverpackung, nur im Innenbereich, geschützt vor Feuchtigkeit.

6 Installation und Inbetriebnahme

6.1 Installation

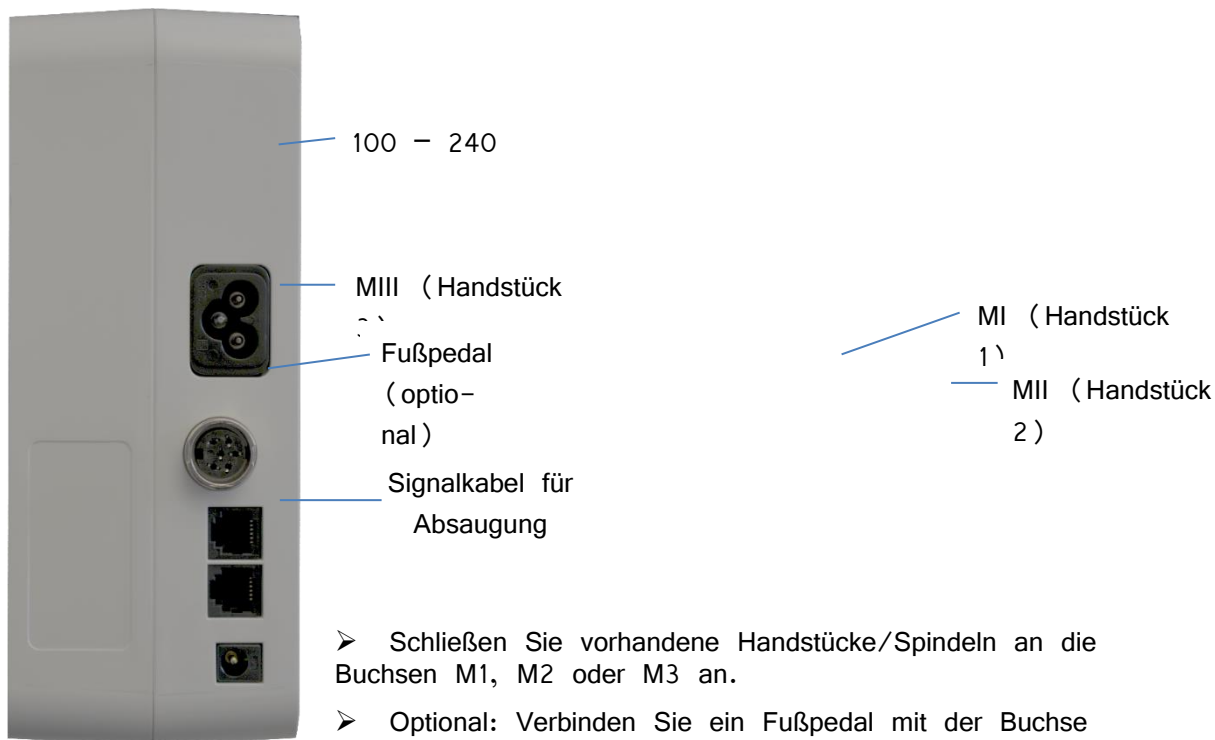
Sicherheitsvorkehrungen vor der Installation

Bei Arbeiten an der elektrischen Installation, Netzstecker ziehen.

6.2 Inbetriebnahme

Versorgung herstellen





- Stecken Sie den Stecker des Netzadapters in die Stromversorgungsbuchse des Steuergerätes.



Die Anschlussbuchsen MII und MIII sind ab Werk durch Staubschutzkappen verschlossen und sollten verschlossen bleiben solange die entsprechenden Anschlüsse nicht verwendet werden.

- Schließen Sie vorhandene Handstücke/Spindeln an die Buchsen M1, M2 oder M3 an.
- Optional: Verbinden Sie ein Fußpedal mit der Buchse „Fußpedal“

7 Funktionen und Bedienung

7.1 Steuergerät SE 3 Ein/Ausschalten

Ein/Ausschalten erfolgt über den Hauptschalter auf der Steuergeräte Vorderseite. Bereitschaftsanzeige über Display bzw. LED am Hauptschalter.



Das SE 3 Steuergerät darf nur bei stehendem Handstück über den Hauptschalter ausgeschaltet werden.

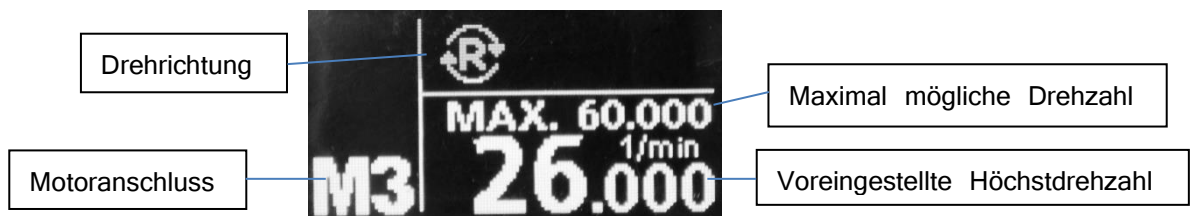
7.2 Bedienkonzept und OLED-Display

Das OLED-Display des SE 3 Steuergerätes informiert nach dem Einschalten über alle Betriebszustände des Gerätes.

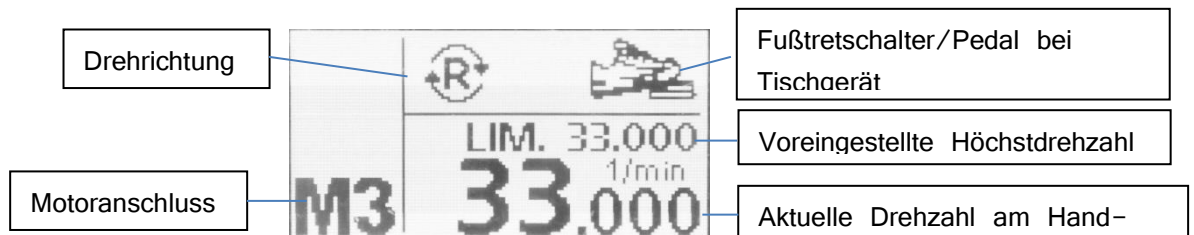
Im Einzelnen werden folgende Parameter angezeigt:

- *Betriebsbereitschaft:* Display zeigt das gewählte/angeschlossene Handstück, die vorgewählte Höchstdrehzahl, die für das Handstück maximal mögliche Drehzahl und die Drehrichtung
- *Betriebszustand:* Während der Motor läuft, wird das Display zur Grundanzeige invertiert dargestellt.
- *Drehzahl:* Zeigt die voreingestellte Höchstdrehzahl
- *Motoranschluss:* Zeigt die belegten Anschlüsse, sowie das aktive Handstück
- *Drehrichtung:* Zeigt die aktuelle Drehrichtung des Motors

Display Grundanzeige:



Display bei laufendem Handstück:




Die invertierte Displaydarstellung signalisiert Handstück läuft!



Bei dynamischer Regelung mit dyn. Fußpedal, wird nach dem Start des Handstückes in der Displayzeile „LIM.“ (Abkürzung LIMIT) die zuvor eingestellte Höchstdrehzahl angezeigt.



Bei Verwendung des optionalen Fußtretschalters Art.Nr. 001611706 erfolgt die Darstellung des Symbols  nur bei gedrücktem Pedal.

7.3 Handstück und Steuerung bedienen

Starten des Handstückes

Variable Drehzahlregelung über optionales dynamisches Fußpedal Art.Nr. 001611705 bis zur über den Drehknopf eingestellten Höchstdrehzahl.

Statischer Handstückstart über die Drückfunktion des Drehknaufs auf die über den Drehknopf eingestellte Drehzahl.

Statischer Handstückstart über den optionalen Fußtretschalter Art.Nr. 001611706 auf die über den Drehknopf eingestellte Drehzahl.



Unbedingt die zulässige Höchstdrehzahl des eingespannten Werkzeuges vor dem Start des Handstückes beachten!



Sollte mehr als ein Handstück an der Spindel angeschlossen sein, wird das „aktive“ Handstück gestartet (siehe Punkt 7.4)

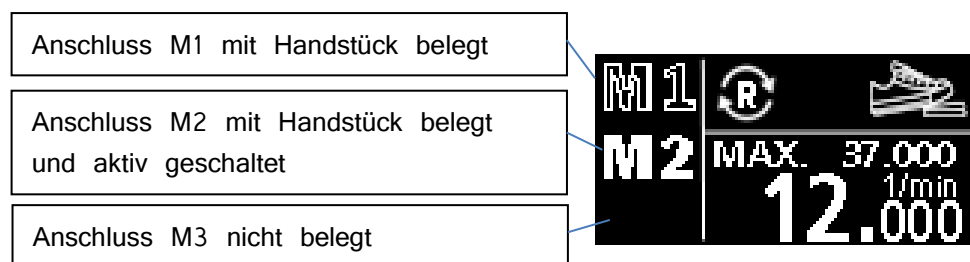


Die 6 mm Spindeln und Handstücke dürfen bis maximal 40.000 1/min betrieben werden, andernfalls kann es beim Motorstop aus 60.000 1/min zur Fehlermeldung „Error 8“ kommen. Zum Reset des Fehlers muss die SE 3 Steuereinheit aus- und wiedereingeschaltet werden.

7.4 Verwendung mehrerer Handstücke/Spindeln

Die SE 3 Steuerung verfügt über drei Anschlüsse für Handstücke/Spindeln. Das Display informiert über die Belegung der Anschlüsse und über das derzeit gewählte und betriebsbereite Handstück. Eine gleichzeitige Verwendung mehrerer Handstück ist nicht möglich.

Beispiel-Displayanzeige mit zwei angeschlossenen Handstücken/Spindeln:



- Zum Wechsel zwischen den angeschlossenen Handstücken die Taste „M“ drücken.
- ✓ Das aktiv geschaltete Handstück kann wie unter Punkt 7.3 beschrieben verwendet werden.




Ein nicht belegter Anschluss wird bei der Auswahl übersprungen.

7.5 Wechsel der Handstückdrehrichtung

Das SE 3 Handstück kann von Rechts- auf Linkslauf umgestellt werden. Ab Werk ist die voreingestellte Drehrichtung Rechts.

Ändern der Drehrichtung:

- Taste  einmal kurz drücken. Das Symbol auf dem Display zeigt die gewählte Drehrichtung.
- ✓ Die Drehrichtungsumstellung wird durch ein Vibrationssignal am Handstück quittiert.



Wird an der SE 3 Steuerung ein Handstück im Linkslauf stärker beansprucht, kann sich die Spannzange theoretisch lösen. Wird SE 3 von Linkshändern mit Linkslaufwerkzeugen verwendet, sollte das spezielles Linkshänderhandstück verwendet werden. Dabei ist zu beachten, dass dann die Drehrichtungseinstellung auf Rechtslauf stehen muss, da die Drehrichtungsumkehr durch das Handstückkabel erfolgt.

8 Hilfe bei Störungen

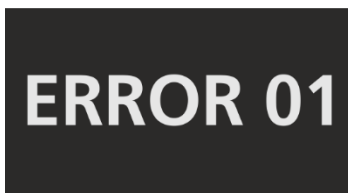
8.1 Vorgehen bei Störungen oder Fehlern

Fehlermeldungen verschwinden umgehend von der Displayanzeige, sobald das Fußpedal, sofern angeschlossen, losgelassen wird oder aber die Störung beseitigt wird. Wartezeiten für einen Neustart entfallen somit.

Lässt sich eine Störung nicht mittels obiger Beschreibung beheben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Servicepartner oder die Firma BIAX direkt.

8.2 Störungs- und Fehlermeldungen

Das SE 3 Steuergerät verfügt über eine intelligente Steuerungselektronik, die mögliche Störungen erkennt und als Fehlercode auf dem Display darstellen kann. Taucht eine Störung auf, wird diese durch „ERROR- plus Zahlenfolge“ angezeigt.



Beispiel einer Fehlermeldung: ERROR 01

Die Störungen/Fehlermeldungen werden dabei in Kategorien unterteilt, wobei die Kategorie durch einen Blinkcode der Bereitschafts-LED angezeigt wird.

Bei gleichzeitigem Anliegen mehrerer Fehler, wird der höher priorisierte Fehler angezeigt. Sobald dieser nicht mehr anliegt, wird der niedriger priorisierte Fehler dargestellt.

Kategorie	Bauteil	Blinkcode	Prioisierung
1	Handstück/Kabel	Einmal kurz	3
2	Handstückmotor	Zweimal kurz	2
3	Steuergerät	Dreimal kurz	1

Detaillierte Fehlercodeliste:

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Kategorie	Ursache	Abhilfe
01	Kein Handstück angeschlossen.	1	2 oder 3 Motorphasen nicht kontaktiert. Wird immer geprüft, wenn Steuerung an ist.	Kontrollieren ob Handstück korrekt angeschlossen.
02	Fehler im Handstückkabel.	1	Eine Motorphase nicht kontaktiert. Wird immer geprüft wenn Steuerung an ist.	Motorkabel tauschen.
03	Motor blockiert beim Start.	2	Spannzange geöffnet oder Handstück durch Lagerschaden blockiert.	Prüfen ob Werkzeug sich frei drehen lässt.
04	Motor blockiert während Lauf	2	Motor während Lauf für mehr als 2 Sek. blockiert.	Anpressdruck verringern.
05	Hauptplatine defekt	3	Elektrische Störung auf Hauptplatine.	BIAX -Service kontaktieren.
08	Versorgungsspannungsfehler	3	Zwischenkreisspannung (48V), 18V oder 3V3 außerhalb Grenzbereich.	BIAX -Service kontaktieren.
10	Steuergerät überlastet	3	Temperaturen auf Hauptplatine zu hoch.	Steuergerät abkühlen lassen.

9 Pflege- und Kontrollarbeiten für Bediener

9.1 Allgemeine Hinweise

Verschmutzungen auf den Kunststoffoberflächen können mit einem trockenen Tuch beseitigt werden.

Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden!

10 Technische Daten

Maße

Drehzahlbereich	200 – 60.000 1/min bzw. 1.000 – 100.000 1/min
Antriebssystem	Kollektorloser DC-Motor
Breite	135 mm
Höhe	250 mm
Tiefe	215 mm
Gewicht	2145 g
Betriebsspannung	100 – 240 Volt
Leistung	300 Watt

11 Anhang

11.1 Service-Adresse

BIAX Schmid & Wezel GmbH

Maybachstraße 2

75433 Maulbronn

Telefon +49(0)7043-102-0

Telefax +49(0)7043-102-78

biax-verkauf@biax.de

www.biax-germany.com

Im Servicefall, senden Sie Ihr Gerät bitte direkt an die **BIAX Schmid & Wezel GmbH** an oben genannte Adresse mit einer genauen Beschreibung des Fehlers.

Die **BIAX Schmid & Wezel GmbH** behält sich das Recht vor, diese Dokumentation und die darin enthaltenen Beschreibungen, Maße und technischen Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Die **BIAX Schmid & Wezel GmbH** übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in dieser Dokumentation. Auf keinen Fall kann die **BIAX Schmid & Wezel GmbH** haftbar gemacht werden für Schäden oder Folgeschäden, die sich aus der Anwendung dieser Dokumentation oder der darin beschriebenen Hard- und Software ergeben.

Die Sicherung und die Pflege von Daten liegen im Verantwortungsbereich des Benutzers. Die **BIAX Schmid & Wezel GmbH** übernimmt keinerlei Haftung für Verlust oder Manipulation an bereits bestehenden Datenbeständen.

Wir weisen darauf hin, dass jede Art der Vervielfältigung auch zu innerbetrieblichen Zwecken untersagt ist. Der Inhalt darf keinem Dritten zur Verfügung gestellt werden und nicht zweckentfremdet verwendet werden.

© Urheberrecht verbleibt bei der **BIAX Schmid & Wezel GmbH**