

SER 60

Original

Betriebsanleitung

BIAX Schmid & Wezel GmbH



Wir freuen uns, dass Sie sich für ein technisch hochwertiges Gerät aus dem Hause BIAX entschieden haben und wünschen Ihnen mit Ihrem neuen Technikhandstück 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:

Projektbezeichnung: **BIAX SER 60 Steuereinheit Roboter**

Produktname: SER 60

Artikelnummer: 001 611 721

Seriennummer: Bxxx xxx

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: 2020/05

Inhalt

1	Zu dieser Betriebsanleitung	5
1.1	Allgemeines	5
1.2	Weiterführende Dokumentationen	5
1.3	Verwendete Zeichen und Symbole	5
1.4	Aufbau der Warnhinweise.....	6
2	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	7
2.1	Grundsätze	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	7
2.4	Auswahl und Qualifikation des Personals	7
2.5	Sicherheitseinrichtungen.....	8
	Brandschutz	8
2.6	Sicherheitsschilder.....	8
	Bedeutung.....	8
2.7	Schutzmaßnahmen.....	8
	Persönliche Schutzausrüstung	8
2.8	Sicherheitsvorschriften.....	8
	Allgemeine Hinweise.....	8
	Beim Transport.....	8
	Bei der Montage.....	8
	Während des Betriebs	9
	Wartungs- und Reparaturarbeiten	9
	Bauliche Veränderungen	9
2.9	Erweiterung und Umbau	9
3	Lieferumfang	9
4	Technische Beschreibung	10
4.1	Übersicht	10
	Funktionsbeschreibung.....	10

4.2	Merkmale der Werkzeuge.....	10
5	Transport und Lagerung	10
5.1	Transport	10
	Anforderungen an den Aufstellort	10
5.2	Lagerung	10
	Anforderungen an den Lagerort.....	10
6	Installation und Inbetriebnahme	11
6.1	Installation	11
	Notwendiges Werkzeug	11
	Sicherheitsvorkehrungen vor der Installation.....	11
	Installation durchführen.....	11
6.2	Inbetriebnahme.....	12
	Übersicht	12
	Versorgung herstellen	12
6.3	Drehzahltable.....	13
7	Hilfe bei Störungen.....	15
7.1	Störungs- und Fehlermeldungen.....	15
8	Pflege- und Kontrollarbeiten für Bediener	15
8.1	Allgemeine Hinweise	15
9	Technische Daten	16
10	Anhang	17
10.1	Service-Adresse	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1 Zu dieser Betriebsanleitung

Bevor Sie SER 60 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, SER 60 kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um SER 60 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 SER 60 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 SER 60 vom Hersteller/Händler vorgesehen sind.

Einsatzbereich: Industrie, Gewerbe,

Die Bedienung erfolgt über Maschinensteuerung

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die SER 60 Anlagen sind ausschließlich für den Einsatz in industriellen Werkzeugmaschinen in Verbindung mit den dazugehörigen BIAX Spindeln geeignet.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

System darf nicht eingesetzt werden:

- in explosionsgefährdeter Umgebung
- 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

Brandschutz

Keine besonderen Anforderungen

2.6 Sicherheitsschilder

Hinweis auf Typenschild am Steuergerät.



Bedeutung

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung ausführlich lesen.

2.7 Schutzmaßnahmen

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.

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

Betrieb nur in Verbindung mit den BIAX Industriespindeln

- RE 2860 Artikel-Nr. 160 110 010

3 Lieferumfang

	Art.Nr.
SER 60	001611721
Aufhängeleiste	Auf Anfrage
Schrauben zwei Stück	Auf Anfrage

4 Technische Beschreibung

4.1 Übersicht

Die BIAX SER 60 Steuereinheiten sind in Verbindung mit den BIAX –Spindeln für den Einsatz in industriellen Lang- und Kurzdrehautomaten sowie Bearbeitungszentren als zusätzliche Spindel zur erweiterten Objektbearbeitung konzipiert.

Funktionsbeschreibung

Die Steuereinheit SER 60 wird in der Werkzeugmaschine fest verbaut und über eine elektrische Steuerleitung mit der Maschinensteuerung verbunden. Die mit der SER 60 kompatiblen BIAX Industriespindeln können somit über die Maschinensteuerung betrieben werden.

4.2 Merkmale der Werkzeuge

Es sind ausschließlich Werkzeuge mit einwandfreiem Rundlauf zu verwenden.

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 und 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

Notwendiges Werkzeug

Kreuzschraubendreher, evtl. Bohrmaschine/Akkuschrauber für das Befestigen der Aufhängeleiste.

Sicherheitsvorkehrungen vor der Installation

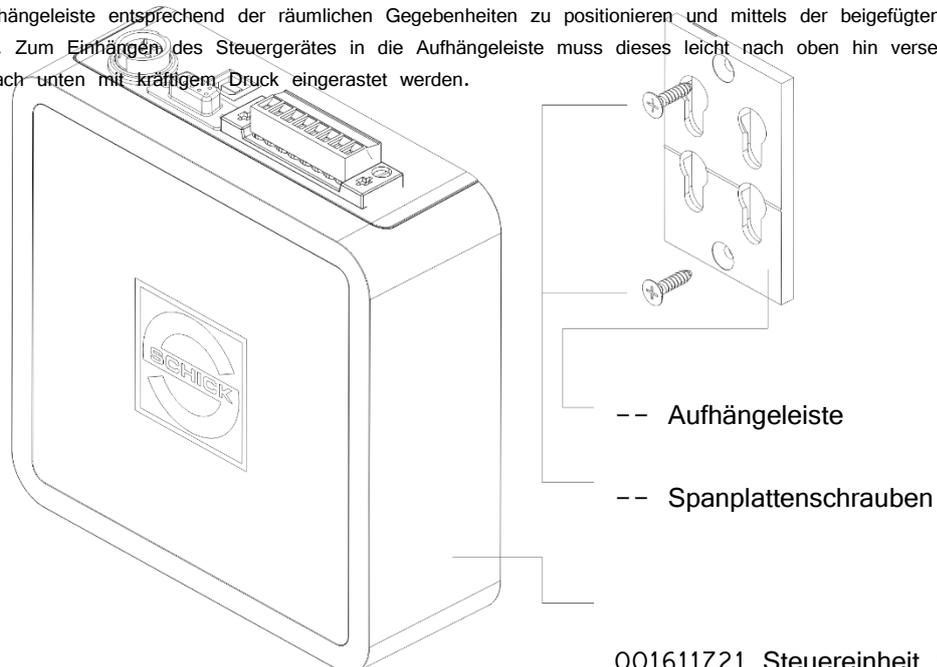
Bei Arbeiten an der elektrischen Installation, von Netzspannung trennen.

Installation durchführen

Montage der Aufhängeleiste für das SER 60 Steuergerät innerhalb der Maschine.

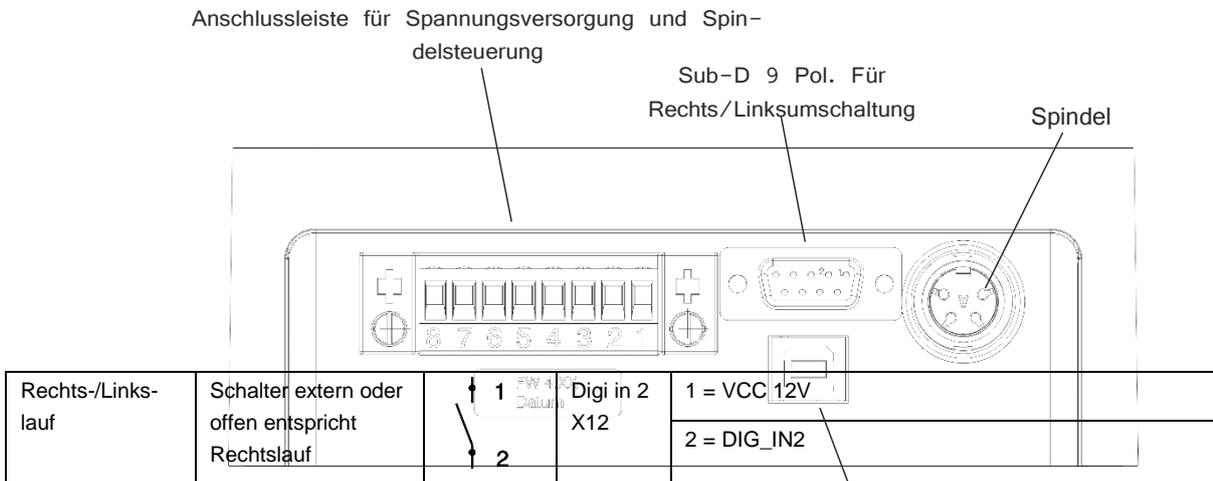
Die Aufhängeleiste kann an jeder ebenen Fläche montiert werden.

Hierzu ist die Aufhängeleiste entsprechend der räumlichen Gegebenheiten zu positionieren und mittels der beigefügten Schrauben zu befestigen. Zum Einhängen des Steuergerätes in die Aufhängeleiste muss dieses leicht nach oben hin versetzt aufgesetzt und dann nach unten mit kräftigem Druck eingerastet werden.



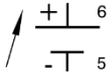
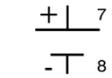
6.2 Inbetriebnahme

Übersicht

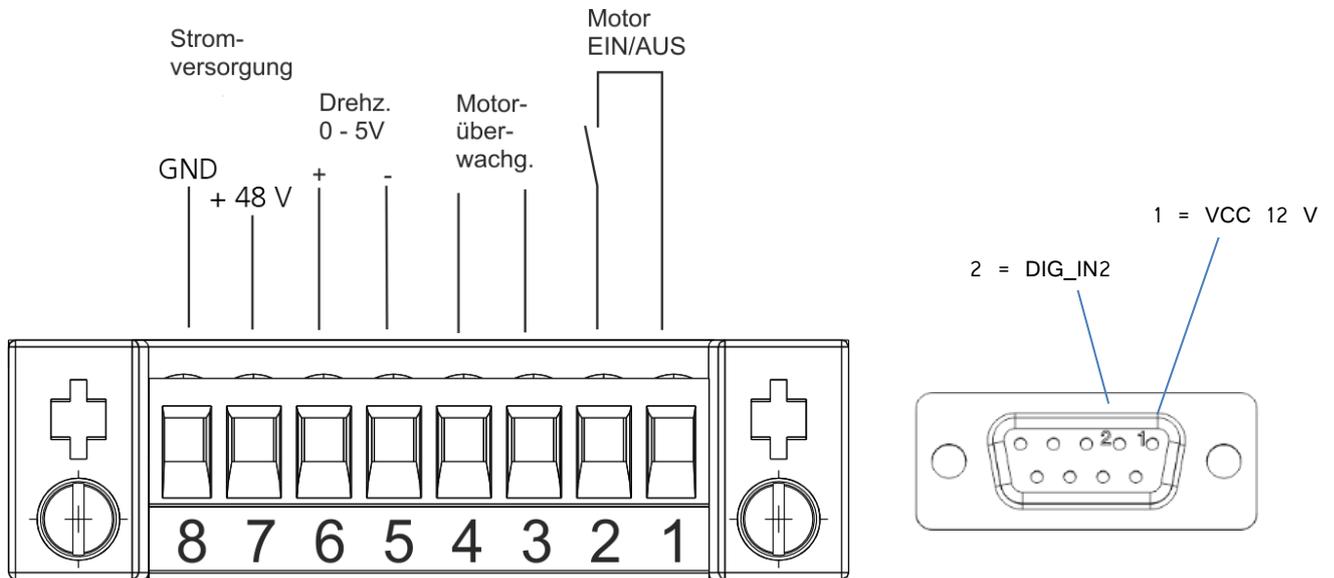


USB Servicean-

Versorgung herstellen

		extern	intern	
Spindel ON / OFF	Schalter extern geschlossen, > Spindel ON	 1 2		1 = GND Spindel ON / OFF 2 = Spindel ON / OFF
Drehzahl - überwachung	Relais (intern) geschlossen wenn Spindel dreht		 3 4	3 = Drehzahlüberwachung 4 = Drehzahlüberwachung
Drehzahl - vorwahl	0,25 - 5 V	 6 5		5 = GND 6 = 0,25-5 V (Drehzahlvorwahl)
Spannungs- versorgung	48 V 300 Watt	 7 8		7 = + 48 V 8 = GND

Sub-D 9 Pol.



6.3 Drehzahltablelle

Drehzahl in 1000 rpm Schritten abhängig von der Eingangsspannung 0,25 V- 5 V

Drehzahl	Eingangsspannung	Drehzahl	Eingangsspannung
rpm	V	rpm	V
1000	0,25	31000	2,54
2000	0,32	32000	2,61
3000	0,4	33000	2,69
4000	0,48	34000	2,77
5000	0,55	35000	2,85
6000	0,63	36000	2,92
7000	0,71	37000	3,00
8000	0,78	38000	3,07
9000	0,86	39000	3,15
10000	0,94	40000	3,23
11000	1,01	41000	3,3
12000	1,09	42000	3,38
13000	1,16	43000	3,46
14000	1,24	44000	3,53
15000	1,32	45000	3,61
16000	1,4	46000	3,68
17000	1,47	47000	3,76
18000	1,54	48000	3,84
19000	1,62	49000	3,91
20000	1,7	50000	3,99
21000	1,77	51000	4,06
22000	1,85	52000	4,14
23000	1,93	53000	4,22
24000	2,00	54000	4,3
25000	2,08	55000	4,38
26000	2,16	56000	4,45
27000	2,23	57000	4,52
28000	2,31	58000	4,6
29000	2,38	59000	4,68
30000	2,47	60000	4,75



Die vorgegebene Drehrichtung ist Rechtslauf. Bei Änderung der vorgegebenen Drehrichtung auf Linkslauf, kann sich unter Umständen die Spannzange im Betrieb lösen!



Achtung: Bitte beachten Sie stets die maximal zulässigen Drehzahlen für Ihre Werkzeuge!



Vorsicht: Um ein Abknicken der Werkzeugschäfte bei hohen Drehzahlen zu vermeiden, Werkzeuge grundsätzlich immer so weit wie möglich in die Spannzange einsetzen, um die maximale Haltekraft zu erzielen!

7 Hilfe bei Störungen

7.1 Störungs- und Fehlermeldungen

Wird die Spindel überlastet bzw. blockiert, schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab und stellt die Störung über die blinkende Bereitschafts-LED dar.

Ein Neustart der Spindel setzt den Fehler zurück.

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

8 Pflege- und Kontrollarbeiten für Bediener

8.1 Allgemeine Hinweise

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

Bitte beachten Sie die Betriebsanleitungen der zugehörigen Spindeln.

Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden!

9 Technische Daten

SER 60:

Allgemeine Daten und Maße

Motorspannung	48 V DC
Strom	Max. 6 A
Schutzart	IP 20
Kühlung	Geschlossenes System ohne Kühlung
Antriebssystem	Kollektorloser DC-Motor

Maße

Breite	155 mm
Höhe	54 mm
Tiefe	155 mm
Gewicht	600 g

10 Anhang

10.1 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**



Die BIAX Schmid und 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 und Wezel GmbH übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in dieser Dokumentation. Auf keinen Fall kann die BIAX Schmid und 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 und 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 und Wezel GmbH

