Black Forest Motion GmbH
Waldstraße 2
78136 Schonach

BFM Slider

Bedienungsanleitung

Gültig für:	Black Forest Motion Slider
Datum der Veröffentlichung:	9. Juli 2020
Revision:	2

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Erwerb des Sliders von Black Forest Motion. Als unser Kunde erhalten Sie unsere höchste Aufmerksamkeit und wir sind stehts für Sie da, wenn Sie Fragen oder Anregungen zu unseren Produkten haben.

Um für Sie den Start mit unserem Produkt so einfach wie möglich zu gestalten, lesen Sie dieses Benutzerhandbuch aufmerksam durch und machen Sie sich mit der sicheren und effizienten Bedienung vertraut.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf, um im Bedarfsfall jederzeit darauf zurückgreifen zu können.

Das aktuelle Benutzerhandbuch steht zudem immer auf unserer Website zum Herunterladen zur Verfügung:

https://www.blackforestmotion.com/support

Firmenanschrift:

Black Forest Motion GmbH
Waldstraße 2
D-78136 Schonach im Schwarzwald
Tel.: +49 (0) 7722 9650367
E-Mail: info@blackforestmotion.com
https://blackforestmotion.com

Registergericht: Amtsgericht Freiburg im Breisgau

Registernummer: HRB 717974
Geschäftsführer: Moritz Huber, Patrick Ketterer

Inhaltsverzeichnis

1. Nutzung dieser Anleitung 4
2. Vorwort 5
3. Einführung 6
4. Sicherheitshinweise 7
5. Technische Eigenschaften 8
6. Aufbau 9
7. Befestigung des Motors 11
8. Befestigung des PINE Controllers 12
9. Befestigung einer Kamera 13
10. Anschluss an den Motion Controller 14
11. Nachspannen des Zahnriemens 15
12. Fehlersuche und FAQs 18
13. Index 19

1. Nutzung dieser Anleitung

Diese Anleitung dient dem Endnutzer des Sliders von Black Forest Motion (Entwickelt von Nico Engel) als Hilfe und Referenz Dokument. Lesen Sie diese Anleitung ausführlich durch um sich mit der Funktion des Gerätes bekannt zu machen.

In dieser Anleitung werden verschiedenen Info Felder genutzt um dem Leser wichtige Punkte zu verdeutlichen. Diese sind folgend gelistet.

Wichtiger Hinweis

Dies ist ein wichtiger Hinweis. Bitte beachten Sie diesen um unerwartetes Verhalten des Gerätes zu vermeiden.

Tipp

Dies ist ein wissenswerter Tipp, der bei der Nutzung des Gerätes hilfreich sein wird.

2. Vorwort

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen oder Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die in diesem Buch verwendeten Warenzeichen und Markennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Alle Inhalte, Abbildungen, Grafiken wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für Schäden, insbesondere Personen- und Sachschäden, die durch den Gebrauch dieses Buchs entstehen können, übernimmt der Autor keine Haftung.

Fotos und Abbildungen sind, wenn nicht anderweitig gekennzeichnet, Eigentum des Autors.

3. Einführung

Unser sehr kompakter und leichter Carbon Slider ist eine Entwicklung von Nico Engel und ist optimal für die Erstellung von bewegten Zeitraffern und Videoaufzeichnungen geeignet.

Die komplett neu entwickelte Motor Halterung ermöglicht das Austauschen der Motoren ohne zusätzliches Werkzeug und innerhalb weniger Sekunden. Zudem kann der Slider auch ohne Motor von Hand bedient werden.

An beiden Seiten des Sliders sind Arca-Swiss Profile eingefräst, welche die Montage an Stativen ohne weitere Klemmen auf einfache Weiße ermöglichen.

Die Basis-Variante des Sliders ist ca. 60cm in Länge. Dies ist optimal um den Slider für Reisen auch in einem Koffer zu transportieren. Zudem bieten wir auch einen Slider mit ca. 100cm Länge an.

4. Sicherheitshinweise

a) Der Betrieb der Einheit erfolgt auf eigene Gefahr. Für Sach- und Personenschäden, die durch den Betrieb des Sliders entstehen, haftet der Benutzer.

b) Der Slider ist konzipiert für den Einsatz in Innenräumen. Bei Einsatz in Feuchträumen und im Freien sind entsprechende Sicherheits-bestimmungen, besonders bei Netzbetrieb, einzuhalten.

c) Beim Betrieb im Freien ist der Benutzer angehalten, für ausreichenden Witterungsschutz zu sorgen.

CE

Mit der Anbringung des CE-Zeichens, erklären wir, dass unser Gerät, gemäß EU-Verordnung 765/2008, den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungs-rechtsvorschriften der Gemeinschaft über ihre Anbringung festgelegt sind.

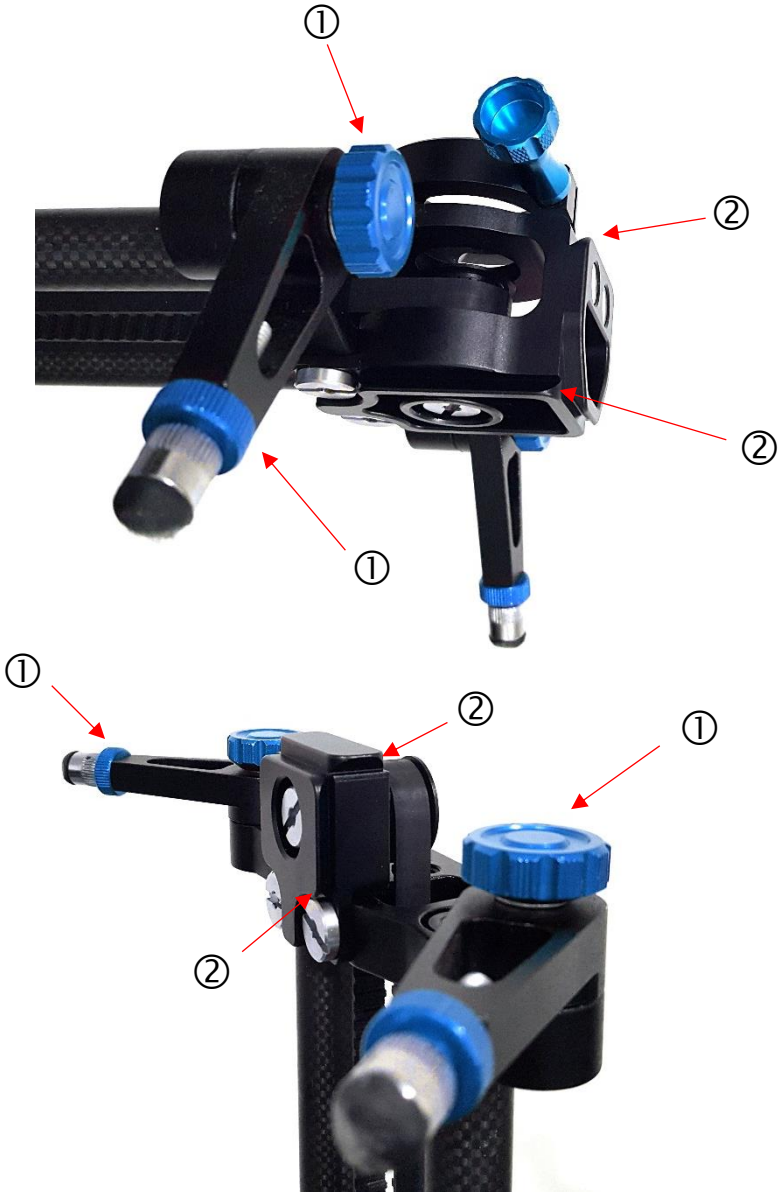
5. Technische Eigenschaften

Betriebstemperatur	-20° bis +45°
Lagertemperatur	-30° bis +60°
Luftfeuchtigkeit	10%-90% nicht kondensierend
Anschlüsse der Motoren	Hirose HR10A-7R-4R(73) 4-pol Male
Stativ-Befestigungen	Arca-Swiss Profile, 1/4“ und 3/8“ Gewinde
Kamera-Befestigung	1/4“ Gewinde
Motor Typ	Bipolarer Schrittmotor NEMA17
Max. Motor Strom	1,6A
Erhältliche Motorumsetzungen	1:5, 1:14, 1:19
Abmessungen 60cm Slider	L/B/T: ~71 x 17 x 8 cm (Höhe ohne Motor)
Abmessungen 100cm Slider	L/B/T: ~111 x 17 x 8 cm (Höhe ohne Motor)
Gewicht	~3,0kg mit Motor

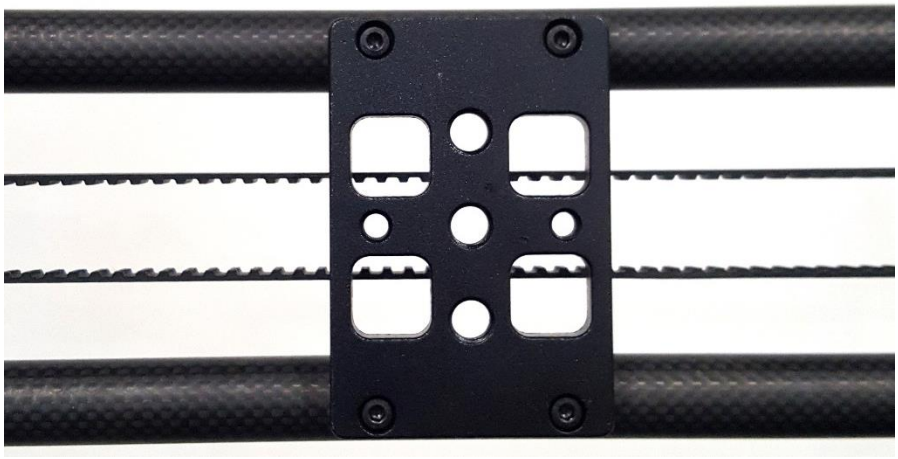
6. Aufbau

Der Slider kann mit Hilfe der **verstellbaren Füße** auf vielen Oberflächen auch ohne Stativ aufgebaut werden. Verstellen Sie dabei die Füße so, dass der Slider stabil und ohne zu wackeln steht. Lösen Sie dabei die blauen Drehregler ① um die Füße zu verstellen und drehen Sie diese wieder an sobald Sie mit der Ausrichtung fertig sind.

Für die **Befestigung an Stativen** befinden sich an beiden Seiten des Sliders eingefräste Arca-Swiss Profile ② (im Gesamten 4 getrennte Profile). Diese sind zu allen Seiten hin ausgerichtet (siehe Bilder unten).

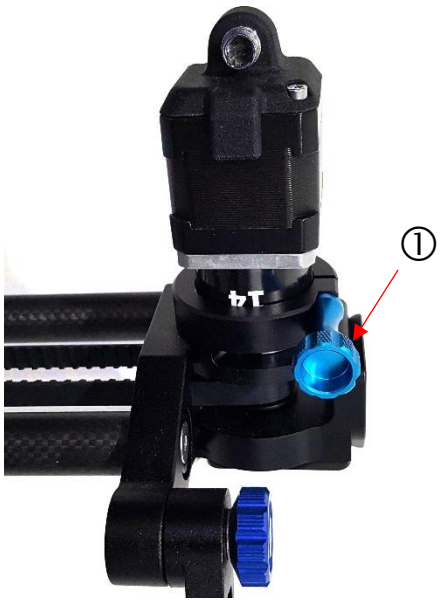


In der Mitte des Sliders befindet sich zudem eine Befestigungsplatte mit drei 3/8“ und zwei 1/4“ Gewinden.



7. Befestigung des Motors

Motoren können über die Quick-Release Halterung an den Slider angebracht werden. Führen Sie den Motor dabei komplett und bis zum Anschlag in die Halterung ein. Eventuell müssen sie etwas am Motor drehen oder den Slider Schlitten bewegen damit der Motor komplett in die Halterung geht. Drehen Sie dann die äußere Schraube ① der Halterung fest an. Ob der Motor ordentlich in der Halterung sitzt merken Sie daran, dass sich der Slider Schlitten nicht mehr von Hand bewegen lässt.



Mit einem kleiner untersetzten Motor erreichen Sie höhere Geschwindigkeiten. Die maximale Belastbarkeit reduziert sich jedoch.

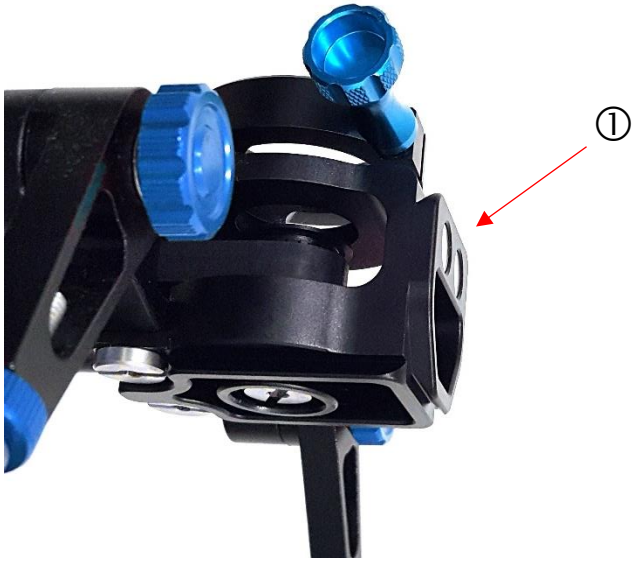
Mit unserem 1:5 Motor erreichen Sie Slider-Geschwindigkeiten bis zu 5,5 cm/s und können damit Zuladungen bis zu 3 kg vertikal bewegen.

Unser 1:14 Motor bietet Ihnen die beste Mischung zwischen Geschwindigkeit und Kraft. Mit diesem Motor können Sie vertikale Slider-Fahrten mit bis zu 6 kg ermöglichen und erreichen Geschwindigkeiten bis zu 4 cm/s.

Der 1:19 Motor erreicht bis zu 3,0 cm/s und kann bis zu 10 kg vertikal bewegen.

8. Befestigung des PINE Controllers

Der PINE Controller kann entweder an der Seite der Motor Halterung ① oder über eine optional erhältliche Controller Halterung ② befestigt werden. In beiden Fällen benötigen Sie dazu unsere „Montage Platte“ welche Sie auf die Rückseite des PINE Controllers montieren können. Bei früheren Ausführungen der Montage Platte wird der Controller dann über Magnete an der Slider-Aufnahme gehalten. Neuere Ausführungen der Montage Platte verzichten auf Magnete und nutzt Schraubklemmen.



9. Befestigung einer Kamera

Auf dem Slider Schlitten befindet sich ein 1/4“ Gewinde über welches Kameras, Kugelköpfe oder Pan & Tilt Köpfe (z.B. unser NT Head) montiert werden können.

10. Anschluss an den Motion Controller

Nutzen Sie die von uns erhältlichen Motor Kabel (Hirose 6-pol Male auf Hirose 4-pol Female) um den Motor mit dem PINE Controller zu verbinden.

Informationen über die Bedienung des PINE Controllers finden Sie in unsere getrennte Anleitung für PINE.

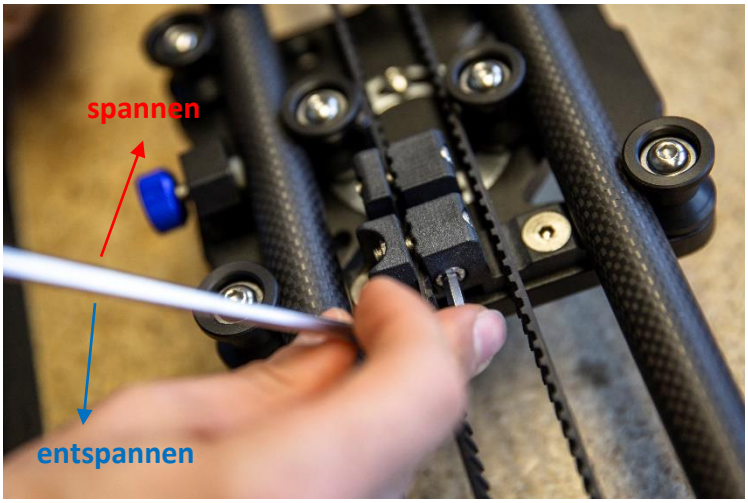
11. Nachspannen des Zahnriemens

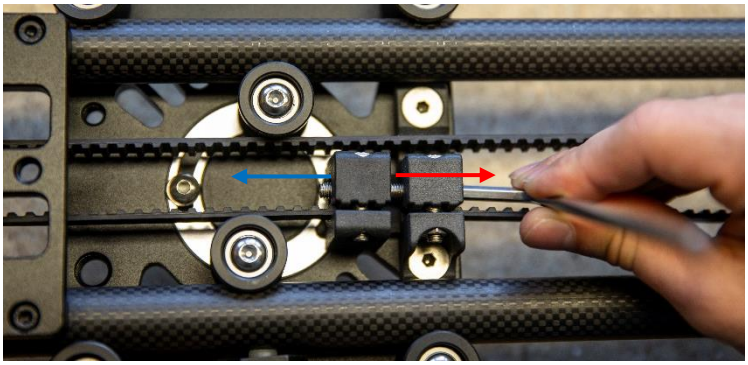
Nach regelmäßigem Gebrauch des Sliders und auch durch Temperatur-schwankungen, kann es vorkommen, dass sich der Zahnriemen etwas lockert. In diesem Fall kann der Zahnriemen einfach und schnell nachgespannt werden.

Anfang 2020 haben wir die Zahnriemen-Befestigung optimiert. Je nach Ausführung die Sie besitzen, nutzen Sie bitte die Anweisungen für Version 1 oder Version 2.

Version 2 (ab Anfang 2020)

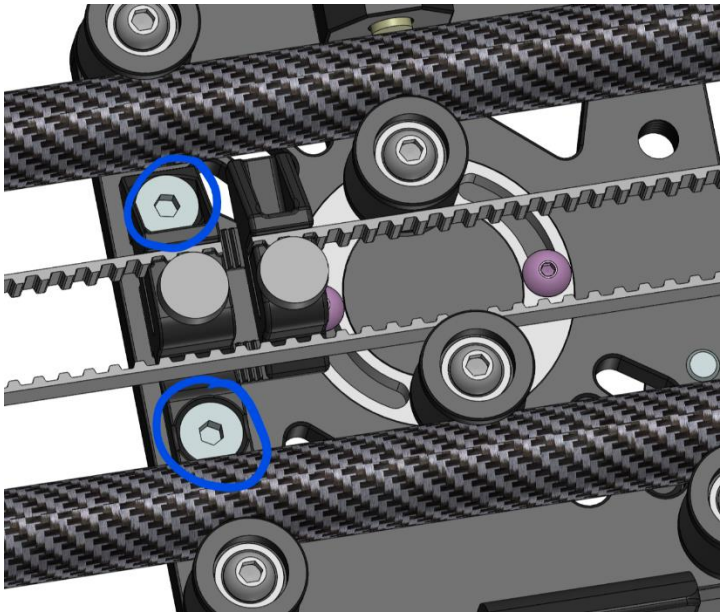
Die Zahnriemen-Befestigungsklemmen befinden sich auf der Unterseite des Slider-Schlitten. Seitlich davon befindet sich eine Schraube welche mit einem Inbus Werkzeug verstellt werden kann. Drehen Sie die Schraube in den unten gezeigten Richtungen um den Zahnriemen zu spannen oder zu entspannen. Die Klemmen bewegen sich dadurch weiter auseinander bzw. näher zusammen um die entsprechende Spannwirkung zu erzielen.



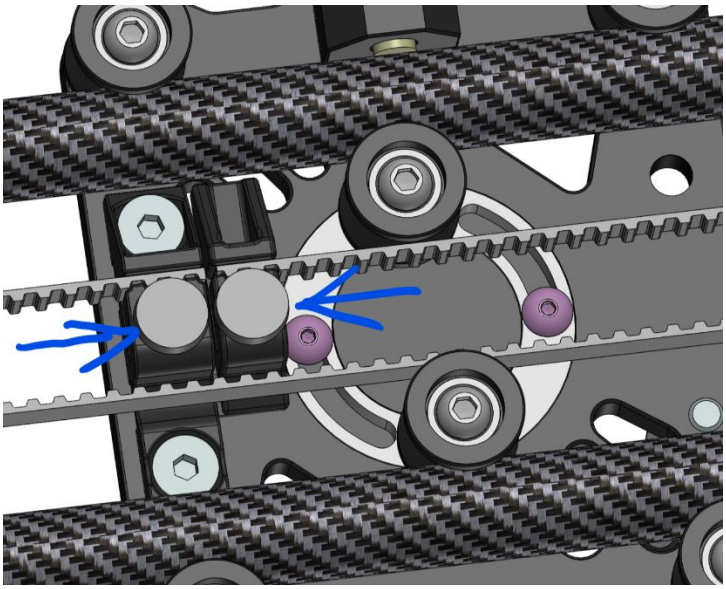


Version 1 (bis Anfang 2020)

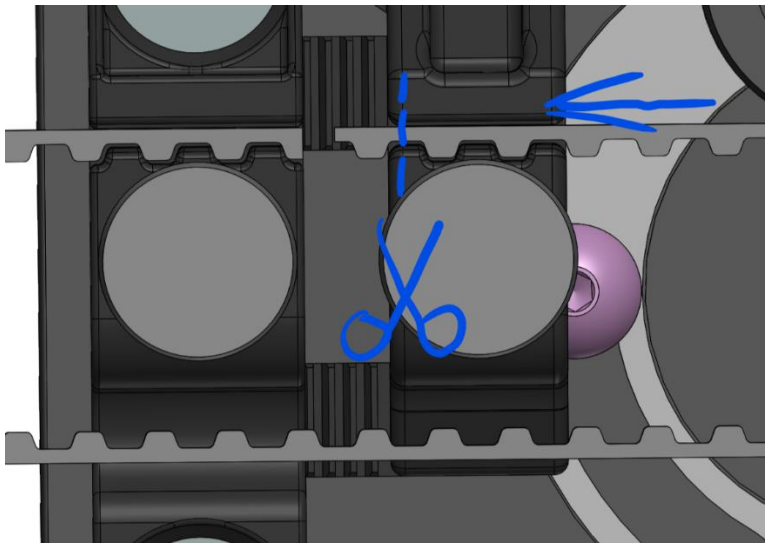
1. Zwei unteren Senkschrauben lösen, bis sich der rechte Teil lose verschieben lässt.



2. Die rechte Klemme soweit zusammenschieben, bis die gewünschte Zahnriemenspannung erreicht ist und die Senkschrauben wieder anziehen (max. 2,5Nm).



3. Falls die Vorspannung noch immer nicht ausreicht, die rechte Klemme so weit nach rechts schieben, dass der Zahnriemen um ein Zahn weiter nach links in die Klammer eingelegt werden kann. Den einen Zahn vorab mit einem Seitenschneider abtrennen.



12. Fehlersuche und FAQs

Kann ich meine bisherigen Motoren für den Slider nutzen?

Wenn Sie einen unserer bisherigen NEMA17-Schrittmotoren besitzen, benötigen Sie zusätzliche Teile, damit der Motor mit dem Motor-Schnellwechselsystem verwendet werden kann. Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie an dieser Option interessiert sind.

Kann ich den Slider für leichteres Reisen demontieren?

Ja, der gesamte Slider kann auseinander genommen werden, so dass Sie nur noch die 2 Schienen, die Endteile mit den Füßen, die Motorhalterung und den Schlitten haben.

Für die Demontage werden Standard-Inbusschlüssel benötigt.

13. Index

1

1/4“ Gewinde · 8, 13

A

Abmessungen · 8
Arca-Swiss · 6, 8, 9
Aufbau · 9

B

Befestigung · 11, 12, 13
Befestigung an Stativen · 9
Betriebstemperatur · 8

C

Carbon · 6

F

FAQs · 15
Fehlersuche · 15

G

Gewicht · 8

K

Kamera · 8, 13

M

Magnete · 12
Max. Motor Strom · 8
Motion Controller · 14
Motor · 6, 8, 11, 12, 14, 15
Motor Halterung · 6, 12
Mounting Plate · 12

P

PINE Controller · 14

Q

Quick-Release Halterung · 11

S

Schrittmotor · 8
Sicherheitshinweise · 7

V

Verlängerungs-Kit · 6
verstellbaren Füße · 9

Black Forest Motion GmbH
Waldstraße 2
78136 Schonach

Black Forest Motion