

StackShot™

Angemeldetes Patent

Gewöhnliche Momente in außergewöhnliche Bilder verwandeln



Betriebsanleitung

Überarbeitung 1.6

Cognisys, Inc.

Where the left and right brain meet.

Copyright 2013 Cognisys, Inc.

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEITSINSTRUKTIONEN	6
2. LOSLEGEN	6
3. EINSATZ	8
3.1 ÜBERSICHT	8
3.2 DIE BENUTZEROBERFLÄCHE	9
3.3 GLOBALE KONFIGURATION	11
3.3.1 <i>Bilder pro Schritt</i>	11
3.3.2 <i>Zeit setzen</i>	11
3.3.3 <i>Laden/Einstellungen speichern</i>	12
3.3.4 <i>Zeit Einschaltung beim ersten drücken des Verschlusses</i>	13
3.3.5 <i>Off Zeit nach der ersten Auslösung</i>	14
3.3.6 <i>Zeit On für die Übrigen Auslösungen</i>	14
3.3.7 <i>Zeit Off für die Übrigen Auslösungen</i>	15
3.3.8 <i>Letzte Off Zeit Aktiv</i>	15
3.3.9 <i>Automatische Rückkher</i>	16
3.3.10 <i>Zeitraffer Intervall</i>	16
3.3.11 <i>Motor-Geschwindigkeit</i>	17
3.3.12 <i>Motorbewegungs-Geschwindigkeit</i>	18
3.3.13 <i>Anfahrzeit</i>	18
3.3.14 <i>Maßeinheiten</i>	18
3.3.15 <i>Motordrehmoment</i>	19
3.3.16 <i>Höhe Präzision</i>	19
3.3.17 <i>LCD Gegenlicht</i>	20
3.3.18 <i>Polarität</i>	20
3.3.19 <i>I/O Modus</i>	20
3.4 DIE BAHN BEWEGEN	21
3.5 VERSCHLUSS AUSSCHALTEN.....	21
3.6 BETRIEBSMODI	21
3.7 MODUS: AUTOMATISCHER SCHRITT.....	23
3.7.1 <i>Übersicht</i>	23
3.7.2 <i>Anzahl der Schritte</i>	23
3.7.3 <i>Auswahl der Start/End Position</i>	24
3.7.4 <i>Sequenz starten</i>	24
3.8 MODUS: AUTOMATISCHER ABSTAND	26
3.8.1 <i>Übersicht</i>	26
3.8.2 <i>Distanz pro Schritt</i>	26
3.8.3 <i>Start/End Positionen auswählen</i>	26
3.8.4 <i>Die Sequenz starten</i>	26
3.9 MODU: MANUELLE DISTANZ.....	29
3.9.1 <i>Übersicht</i>	29
3.9.2 <i>Die Bahn vorwärts bewegen</i>	29

3.10	MODUS: GESAMTE FAHRTDISTANZ.....	30
3.10.1	Übersicht	30
3.10.2	Anzahl der Schritte	30
3.10.3	Gesamte Distanz.....	30
3.10.4	Die Sequenz starten.....	30
3.11	MODUS: DISTANZ PRO SCHRITT	32
3.11.1	Übersicht	32
3.11.2	Anzahl der Schritte	32
3.11.3	Distanz pro Schritt	32
3.11.4	Sequenz starten	32
3.12	MODUS: MANUELLER SCHRITT	34
3.12.1	Übersicht	34
3.12.2	Distanz pro Schritt	34
3.12.3	Die Sequenz Starten.....	34
3.13	MODUS: KONTINUIERLICHE BEWEGUNG.....	36
3.13.1	Übersicht	36
3.13.2	Gesamte Distanz.....	36
3.13.3	Sequenz Starten.....	36
3.14	MODUS: ROTATION.....	37
3.14.1	Übersicht	37
3.14.2	Anzahl der Schritte	37
3.14.3	Grad Pro Schritt	38
3.14.4	Die Sequenz Starten.....	38
3.15	ERWEITERTE EINSTELLUNGEN	39
3.15.1	Distanz pro Drehung.....	39
3.15.2	Gegenreaktion.....	39
3.15.3	Rotations Gang Rate	40
3.15.4	Rotations Gegenreaktion.....	40
3.16	USB ANSCHLUSS	40
3.16.1	Helicon Soft.....	40
3.16.2	Zerene Stacker	41
4.1.1	Cognisys Reflash	41
5.	ZUBEHÖR.....	42
6.	VERBINDUNGEN & KABEL.....	43
6.1	AUSLÖSER OUTPUT	43
6.2	MOTORKABEL.....	43
8.	AUFBAUBEISPIELE	44
8.1	SPIEGELVERRIEGELUNG.....	44
8.2	100MM VS. DIE ORCHIDEE	46
8.3	MP-E 65 VS. DIE AMEISE.....	50
8.4	DIE BAHN	52
9.	FEHLERBEHEBUNG.....	53
10.	BESCHREIBUNGEN.....	55

11.	GARANTIE	56
12.	GLOSSAR	57
13.	ÜBERARBEITUNGSVERLAUF	58

Abbildungsverzeichnis

Figur 1 – Typisches Verbindungsdiagramm	7
Figur 2 - StackShot Globale und Spezielle Einstellungen	10
Figur 3 – Bilder pro Schritt	11
Figur 4 – Gesetzte Zeit	12
Figur 5 – Gesamt Timing Diagramm.....	15
Figur 7 - Betriebsmodi.....	22
Figur 8 - Schritte Vs. Bilder.....	23
Figur 9 – Automatischer Schritt Modus	25
Figur 10 - Automatischer Distanz Modus.....	28
Figur 11 – Gesamte Distanz Modus	31
Figur 12 – Manueller Modus.....	35
Figur 13 – Kontinuierlicher Modus	37
Figur 14 - Universelle IR Fernbedienung.....	42
Figur 15 - Cinch Connector.....	43
Figur 17 – Orchideen Sequenz	48
Figur 18 – Orchidee Stapelung.....	49
Figur 19 – Ameisen Aufbau	50
Figur 20 – Ameisen Stapelung.....	51

1. Sicherheitsinstruktionen

WARNUNG weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, welche, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

Folgen Sie allen VORSICHT Hinweisen, um das Risiko von Körperverletzung zu verringern und Schäden der StackShot Modells, Zubehörs und Geräten (Kameras, Blitzen, etc.) vorzubeugen. Nichtbeachtung der VORSICHT Hinweise kann ihre Garantie aufheben. VORSICHT kann auch eine möglicherweise gefährliche Situation anzeigen, welche, wenn sie nicht vermieden wird, zu Körperverletzung führen kann.

Das Sicherheitswarnsignal  geht einem allgemeinem VORSICHT oder WARNUNG Hinweis voran.

Das Symbol für elektrische Gefährdung  geht einem elektrischen Schockgefahr VORSICHT oder WARNUNG Hinweis voran.

2. Loslegen

Die neuste Version dieser Anleitung ist erhältlich unter <http://www.cognisys-inc.com>.

Das StackShot Paket enthält das Nachfolgende:

1. StackShot Steuermodul (1)
2. AC/DC Power Adapter (1)
3. Betriebsanleitung CD (1) – inklusive einer gratis Probe der Helicon und Zerene Focus Stacking Software
4. Motorkabel (1)
5. StackShot Montageschiene (1)

Das StackShot Motorkabel verbindet die vierfache Anschluss Verbindungen auf dem Steuermodul.

Der Konnektor, "Trigger" genannt, sollte sich mit Ihrer Kamera verbinden durch die Benutzung des passenden Verschlusskabels oder der universellen IR Fernbedienung.

 **VORSICHT:** Verbinden Sie das Motorkabel nur mit dem Steuermodul, wenn das Steuermodul ausgeschaltet ist.

Das Stackshot Modul wird mit Strom versorgt durch einen AC bis DC Poweradapter oder eine externe Batterie (separate zu kaufen). Lithium Ion Batterie Sets sind auf unserer [Website](#) erhältlich. Eine standard versiegelte Bleibatterie mit einem 1-5 amp/Stunde Vermögen ist akzeptabel. Stecken Sie den Poweradapter in das StackShot Leistungsmodul und stecken Sie den Adapter in die Wand. Das Element wird hochfahren, einen Startbildschirm anzeigen und dann zum Hauptbildschirm übergehen. AC Adapter sind auch für andere Anschlussstypen verfügbar (UK, EU, und AUS).



Figur 1 – Typisches Verbindungsdiagramm

⚠ ACHTUNG: Benutzen Sie nur den Poweradapter (Würfel), der dem StackShot Modul beilag. Die Benutzung von anderen Poweradaptern könnte das Modul und/oder den Motor beschädigen.

3. Einsatz

3.1 Übersicht

Bei Makrofotografie haben Bilder häufig eine geringe Tiefenschärfe (DOF). Hier kann StackShot (und weitgehend erhältliche Focus-Stacking Software) glänzen. StackShot ermöglicht exakte Kontrolle über eine Kameraposition vorgesehen für die Benutzung mit Makrofotografie. Es automatisiert den Prozess der Aufnahme von mehreren Bildern schrittweise. Die aufeinanderfolgenden Bilder werden dann durch eine Focus-Stacking-Software verarbeitet, um die untiefen DOF Bilder in ein einziges scharfes und detailreiches Bild zusammenzufügen. Obwohl derselbe Prozess auch manuell durchgeführt werden kann, ist es schwierig exakte Schritte zu erhalten, zeitaufwendig und frustrierend. Durch die Zeit, die man beim Fotos machen, zu verringern, wird auch gewährleistet, dass Sie Dinge Focus-Stacken können, die einfach nicht mitarbeiten oder lange genug still halten würden. Durch die Kombination einer einfachen Benutzeroberfläche mit extremer Flexibilität hinter den Kulissen, ist StackShot ein Muss für jeden ernsthaften Makrofotografen.

⚠ ACHTUNG: Halten Sie Ihren Körper, Kabel und Zubehör immer entfernt von den Schienen, wenn es in Bewegung ist. Achten Sie auf die Umgebung in der Sie arbeiten. Der Gleichgewichtspunkt verändert sich, wenn StackShot die Kamera bewegt. Die Bewegung der Schienen kann möglicherweise zu einem gefährlichen Umkippen sorgen. Stellen Sie sicher, dass Ihr Dreifuß gesichert und vernünftig ausbalanciert ist, um Schaden an Ihrem Zubehör zu vermeiden. Beobachten Sie immer Ihre Kamera, Linse und anderes Zubehör während die Schienen sich bewegen, um Schaden an Ihrem Zubehör zu vermeiden. Das Motorkabel könnte gefährlich umkippen. Seien Sie vorsichtig.

3.2 Die Benutzeroberfläche

Es gibt sieben Knöpfe, um StackShot zu steuern.

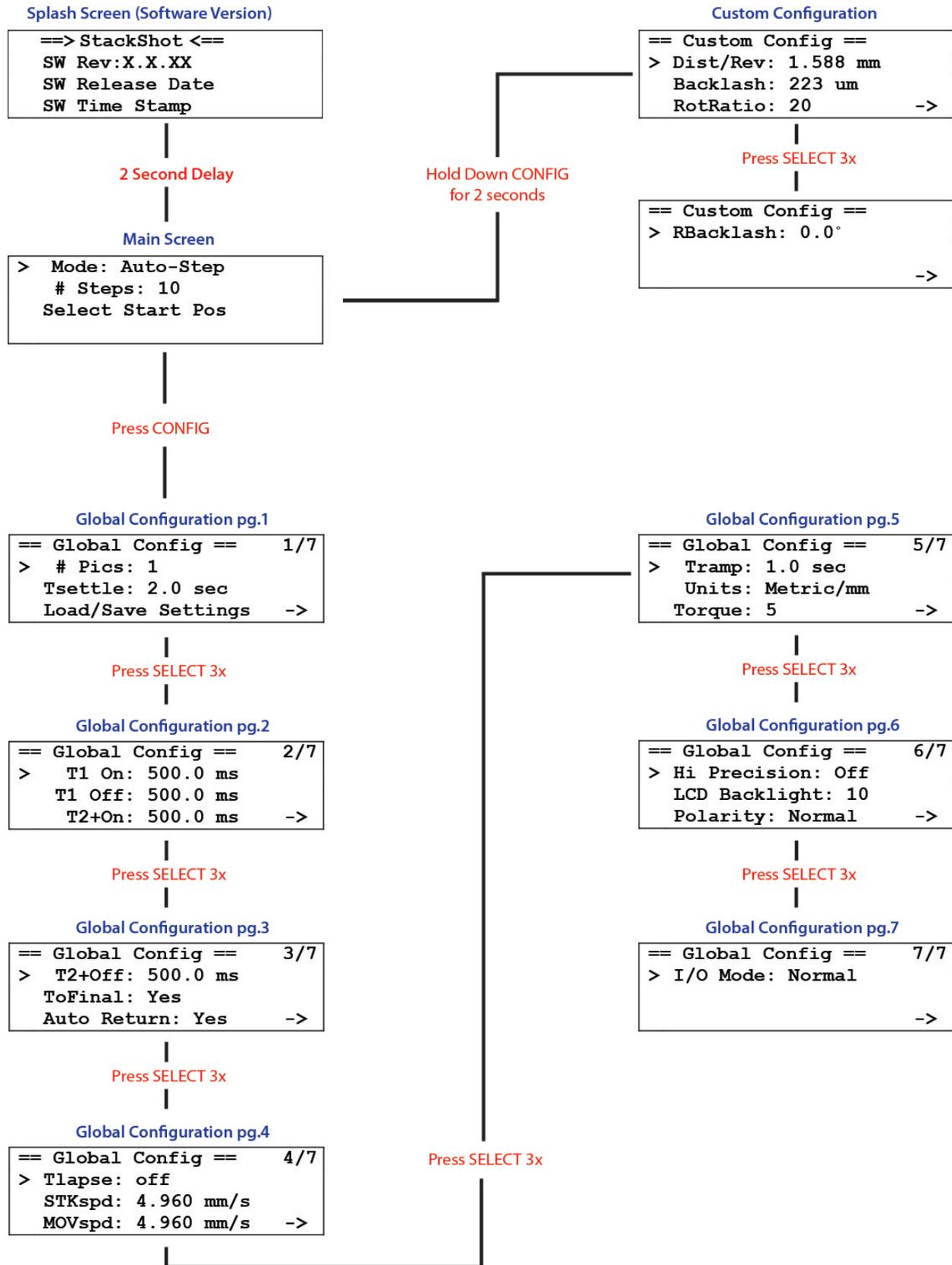
Der **SELECT** Knopf bewegt den Cursor (“>” Hinweis) auf dem Bildschirm von Linie zu Linie. Der **UP** und **DOWN** Knopf passt die Werte für jede Linie an. **CONFIG** zeigt eine (lange) Liste der benutzerdefinierten Einstellungen. **SHUTTER** schließt manuell die Klappe auf die Kamera.

Beachten Sie: Wenn sicher der Motor bewegt oder eine Sequenz aktiv ist, **wird durch das Drücken eines beliebigen Knopfes der Motor sofort gestoppt und die aktive Sequenz beendet.**

Benutzereinstellungen werden über Arbeitszyklen hinaus gespeichert.

Während ein Stack läuft wird eine geschätzte “Restzeit” angezeigt.

Die verschiedenen Funktionsabläufe sind im nächsten Abschnitt aufgelistet. Die nachstehende Figur 2 zeigt den Einstellungsfluss. Es gibt viele, aber keine Sorge – diese werden detailliert im Abschnitt Globale Konfiguration und Erweiterte Einstellungen besprochen.



Figur 2 - StackShot Globale und Spezielle Einstellungen

3.3 Globale Konfiguration

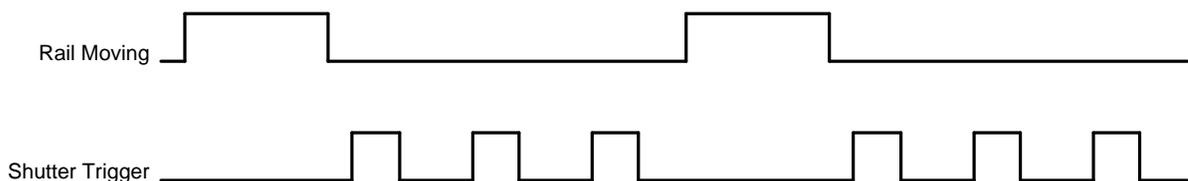
Um zu den *Globalen Konfigurationen* der StackShot zu gelangen, drücken Sie kurz den **CONFIG** Knopf. Der Bildschirm verändert sich und zeigt eine Liste der verfügbaren Benutzerkonfigurationen. Die obere rechte Ecke des Bildschirms zeigt die aktuelle Seite der Einstellungen. Drücken Sie den **SELECT** Knopf, um nach unten zur nächsten Konfiguration zu gelangen. Um zum Hauptbildschirm zurückzukehren, drücken Sie erneut den **CONFIG** Knopf. Die verschiedenen Konfigurationsoptionen werden nachstehend besprochen. Alle diese Einstellungen werden beibehalten wenn Sie die „Laden/Einstellungen speichern“ Option drücken. Das bietet maximale Flexibilität und einfachen Gebrauch. Die letzten benutzten Einstellungen werden für Ihre Komfort auch über einen Arbeitszyklus beibehalten.

3.3.1 Bilder pro Schritt

StackShot macht standardgemäß ein Bild pro Schritt. Sie können aber trotzdem die Anzahl der Bilder (“# pics”), die pro Schritt gemacht werden, erhöhen. So haben Sie die Option auf Exposure Bracketing, Spiegelvorauslösung oder andere Kameraeffekte. Gültige Werte sind von 1-10,000. Das ist nicht die total Anzahl der gemacht Bilder – einfach die Anzahl pro Schritt.

```
== Global Config ==    1/7
> # pics: 1
  Tsettle: 2.0 sec
  Load/Save Settings  ->
```

Siehe nachstehend Figur zwei für ein Zeitdiagramm mit “# pics” eingestellt auf drei.



Figur 3 – Bilder pro Schritt

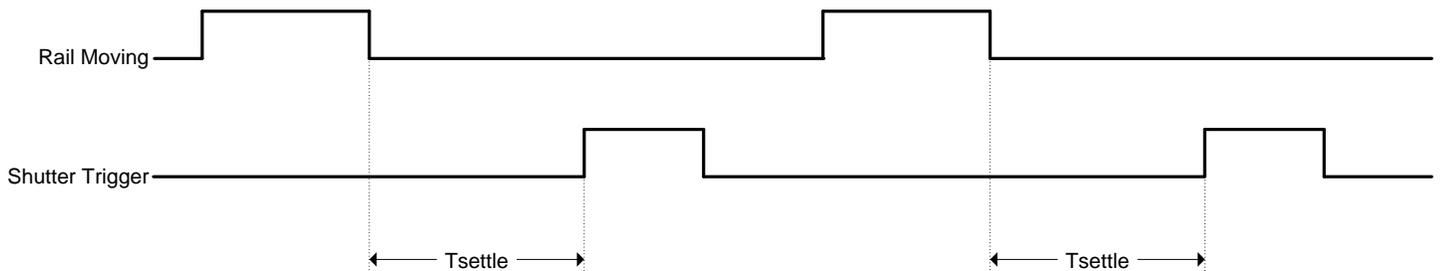
3.3.2 Zeit setzten

Nachdem die StackShot aufgehört hat, sich zu bewegen, kann es wünschenswert sein, dass man wartet, bis der Motor/Kamera/Dreifuß aufgehört, hat sich zu bewegen, bevor man ein Bild aufnimmt. Möglicherweise müssen Sie diese gesetzte Zeit (“*Tsettle*”) anpassen, um die

gewünschte Verspätung zu erzwingen. Die gesetzte Zeit kann auch nützlich sein, um Ihrem Blitz Zeit zur Wiederaufladung zu geben.

```
== Global Config ==    1/7
# pics: 1
> Tsettle: 2.0 sec
Load/Save Settings    ->
```

Figur 4 nachstehend zeigt, wo die gesetzte Zeit stattfindet.



Figur 4 – Gesetzte Zeit

3.3.3 Laden/Einstellungen speichern

StackShot speichert die letzten Einstellungen, aber manchmal ist es praktischer, verschiedene Konfigurationen für verschiedene Aufbauten zu speichern (eine Konfiguration für Insekten, für Blumen oder sogar für spezielle Linsen). Um die Einstellungen zu laden oder zu speichern, drücken Sie den **SELECT** Knopf bis der Cursor neben "Load/Save Config" steht und drücken Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf, um zum nächsten Bildschirm zu gelangen.

```
== Global Config ==    1/7
# pics: 1
Tsettle: 2.0 sec
> Load/Save Settings    ->
```

Von diesem Bildschirm aus haben Sie zwei Optionen – Sie können die Konfiguration entweder laden oder speichern. Drücken Sie den **SELECT** Knopf, um zwischen den zwei Optionen hin- und her zu wechseln. Unter dem "Load" Bildschirm sehen Sie das folgende:

```
== Load Config ==
1. <empty>

Up/down to scroll.
```

Mit den **UP** und **DOWN** Knöpfen können Sie durch die zehn verfügbaren Konfigurationen scrollen und sie abrufen. Falls diese vorher noch nie mit einer Konfiguration geladen wurden, dann wird es als *“empty”* erscheinen, ansonsten wird es den Namen anzeigen, den Sie vorher gespeichert haben. Drücken Sie den **SELECT** Knopf, sobald Sie die gewünschte Konfiguration zum Laden markiert haben. So werden Sie zum Hauptbildschirm dieser Konfiguration geführt. Sie können den ladenden Bildschirm beenden, indem Sie einfach den **CONFIG** Knopf drücken.

Der Prozess ist der gleiche für die Speicherung einer Konfiguration. Sobald *“Save”* ausgewählt ist, werden Sie den folgenden Bildschirm sehen:

```
== Save Config ==  
1. <empty>  
  
Up/down to scroll.
```

Benutzen Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf, um durch die Konfiguration zu scrollen, die Sie überschreiben möchten. Sie können vorher gespeicherte Konfigurationen überschreiben. Drücken Sie den **SELECT** Knopf, sobald die gewünschte Konfiguration ausgewählt ist. Hier können Sie einen Namen eingeben. Der Cursor unterstreicht ihre derzeitige Position. Die **UP** und **DOWN** Knöpfe können benutzt werden, um die Zeichen zu verändern. Jedes Mal, wenn Sie **SELECT** drücken, gelangen Sie zur nächsten Zeichenposition. Drücken Sie immer weiter **SELECT** bis alle Zeichen eingegeben wurden (Maximum sind 12 Zeichen). Nicht alle Felder müssen ausgefüllt werden, drücken Sie einfach **SELECT** um die Eingabe zu beenden. Bei der Speicherung der Konfiguration, wird der Bildschirm anzeigen.

```
== Save Config ==  
1. 5X Spiders  
Saved. Cfg exits.  
Up/down to scroll.
```

In diesem Fall wurde der Einstellungsname zu *“5X Spiders”* geändert. Drücken Sie den **CONFIG** Knopf, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

Es gibt auch eine Abkürzung für die Eingabe der Laden/Speichern Einstellungen. Drücken und halten Sie den **CONFIG** Knopf während Sie auf dem Hauptbildschirm sind. Dann, während Sie den **CONFIG** Knopf gedrückt halten, drücken Sie den **SELECT** Knopf.

3.3.4 Zeit Einschaltung beim ersten drücken des Verschlusses

Die eingeschaltete Dauer (*“T1 On”*) ist die erste Zeit, in der der Verschluss Output „Auslöser“ aktiv ist (on). Diese Einstellung kann praktisch sein für den „Continuous“ Modus, da *“T1 On”* und *“T1 Off”* gewissermaßen festlegen, wie schnell Bilder gemacht werden. Für andere Modi wird diese Einstellung normalerweise nicht angepasst. Die Dauer sollte lang genug sein,

sodass Ihre Kamera reagieren kann. Wenn die "T1 On" Dauer zu kurz angesetzt ist, dann könnte Ihre Kamera es ignorieren.

```
== Global Config ==      2/7
> T1 On: 500.0 ms
  T1 Off: 500.0 ms
  T2+On: 500.0 ms      ->
```

Also warum sollte man verschiedene Zeiten haben für den ersten zeitlichen Verschluss und für die anderen? Das ist nützlich, wenn Sie die Spiegelvorauslösung benutzen. Sie können die Zeit unabhängig anpassen zwischen dem Einpendeln der Spiegelvorauslösung und dann den Verschluss aktivieren.

Sehen Sie Figur 4 für weitere Details in Bezug zu den verschiedenen on und off Zeiten.

3.3.5 Off Zeit nach der ersten Auslösung

Zeit off ("T1 Off") ist die Zeit zwischen dem ersten und den übrigen Bildern. Im „Continuous“ Mouds ist "T1 Off" die Zeit zwischen Bildern.

```
== Global Config ==      2/7
  T1 On: 500.0 ms
> T1 Off: 500.0 ms
  T2+On: 500.0 ms      ->
```

Sehen Sie Figur 4 für weitere Details bei der Aufnahme von mehreren Bildern.

3.3.6 Zeit On für die Übrigen Auslösungen

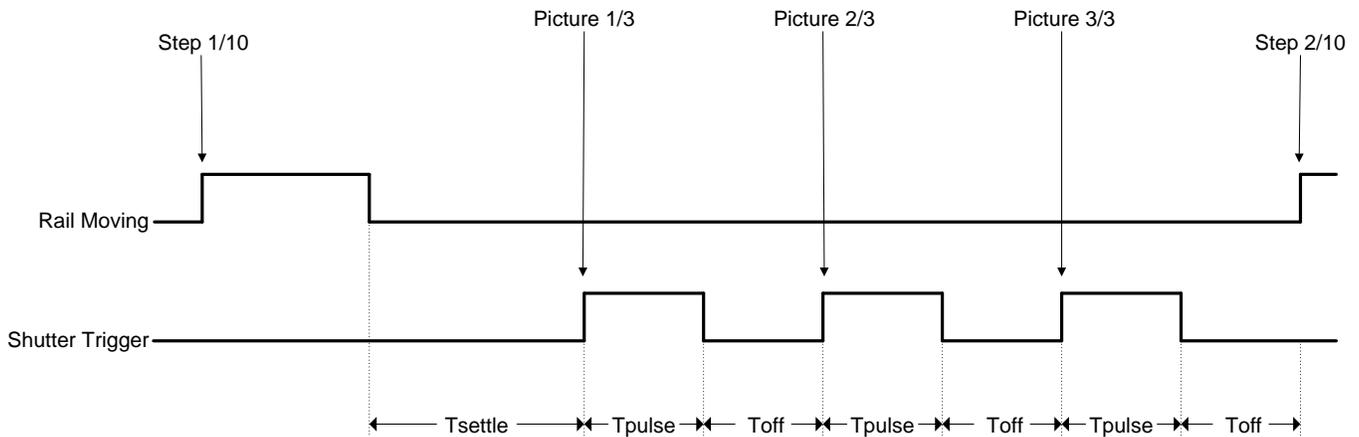
Die on Dauer ("T2+On") ist die "on" Zeit, in der der Verschluss Output „Trigger“ aktiv ist für die übrigen Auslösungen. Diese Einstellung wird nur benutzt, wenn "# pics" größer als eins ist. Sehen Sie Figur 4 für weitere Details.

```
== Global Config ==      2/7
  T1 On: 500.0 ms
  T1 Off: 500.0 ms
> T2+On: 500.0 ms      ->
```

3.3.7 Zeit Off für die Übrigen Auslösungen

Zeit Off ("T2+Off") ist die Zeit zwischen dem zweiten und den übrigen Bildern. Sehen Sie Figur 4 für weitere Details.

== Global Config ==	3/7
> T2+Off: 500.0 ms	
ToFinal: Yes	
Auto Return: Yes	->



Figur 5 – Gesamt Timing Diagramm

3.3.8 Letzte Off Zeit Aktiv

Es gibt einige Fälle, in denen es unnötig ist, bis zur letzten „T1 Off“ oder „T2+Off“ Zeit zu warten.

Wenn „ToFinal“ (Time Off Final) zu „Yes“ eingestellt wird, dann wird die letzte „off“ Zeit in einer Serie von Bildern einsetzen, wie in Figur 4.

Wenn „ToFinal“ zu „No“ eingestellt wird, dann wird es übersprungen. Sehen Sie nachstehend Figur XXX MCDEBUG, um anzuzeigen, wie die letzte „off“ Zeit übersprungen wird.

Um „ToFinal“ umzuschalten, müssen Sie den **UP** und **DOWN** Knopf drücken, wenn der Cursor daneben ist.

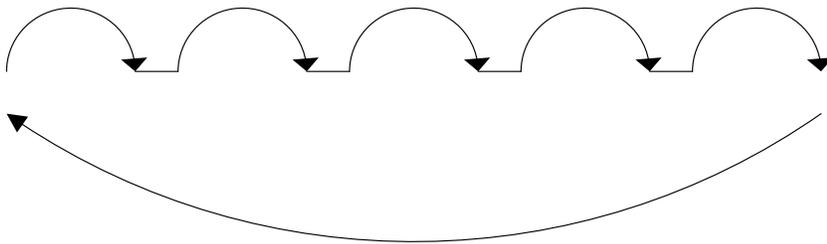
== Global Config ==	3/7
T2+Off: 500.0 ms	
> ToFinal: Yes	
Auto Return: Yes	->

3.3.9 Automatische Rückkehr

Wenn StackShot eine Serie von Schritten beendet hat, dann haben Sie die Möglichkeit automatisch zur Anfangsposition zurückzukehren (*"Auto Return"* zu *"Yes"* einstellen). Das ist nützlich, wenn Sie die Kameraeinstellungen verändern möchten und ein weiteres Bilderset beginnen möchten. Um diese Einstellung zu verändern, müssen Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf benutzen. Wenn Sie es auf *"No"* umstellen, lässt die StackShot die Kamera auf der letzten Position.

== Global Config ==	3/7
T2+Off: 500.0 ms	
ToFinal: Yes	
> Auto Return: Yes	->

Nachstehend in Figur 5 ist ein Beispiel davon, wenn die StackShot für fünf Schritte konfiguriert ist. Nach der Ausführung der fünf Schritte (und mit dem *"Auto Return"* eingestellt auf *"Yes"*), fährt die Bahn wieder zurück zur Ausgangsposition. Wenn *"Auto Return"* auf *"No"* eingestellt wäre, würde die Bahn an der letzten Position bleiben.



Figur 6 - Auto Rückkehr

3.3.10 Zeitraffer Intervall

Das Zeitraffer Intervall (*"Tlapse"*) bestimmt die Zeit zwischen den Blöcken. Wenn es auf *"off"* eingestellt wird, führt die Bahn einen Block gleichzeitig aus (normaler Einsatz). Wenn ein anderer Wert als *"off"* eingestellt wird, ist der Zeitraffer-Modus aktiv. Diese Eigenschaft ermöglicht die periodische Aufnahme von Bildersequenzen. Ein Beispiel, bei dem dies hilfreich ist, wäre die Aufnahme des Blühens einer Blume. Wenn die *"Tlapse"* Zeit schneller ist, als die Zeit, die man benötigt, um den Block zu vervollständigen, wird das Zeitraffen übersprungen und auf das nächste Intervall gewartet. Das Intervall kann von 100ms bis zu 24 Stunden angepasst werden, indem man die **UP** und **DOWN** Knöpfe benutzt.

```
== Global Config ==    4/7
> Tlapse: off
  STKspd: 4.960 mm/s
  MOVspd: 4.960 mm/s  ->
```

Wenn das Zeitraffer Intervall eingestellt ist, zeigt StackShot den normalen Bildschirm, um einen Aufnahme einzustellen. Sobald die Bahn aber startet, wird das folgende angezeigt:

```
Time Lapse Mode
Running: 0/10
# of Stacks: 0
```

Der Wert nach "Running:" gibt die Anzahl der Schritte an, die für diesen Block vervollständigt wurden. Die "# of Stacks" zeigt die Anzahl der vervollständigten Block "Intervalle".

Nachdem der Block vervollständigt ist, wird ein Timer angezeigt, der die verbleibende Zeit anzeigt, bevor der nächste Block anfängt.

```
Time Lapse Mode
Remaining: 4.7 sec
# of Stacks: 0
```

 **ACHTUNG:** Zeitraffer Modus kann möglicherweise den unbeaufsichtigten Einsatz der Bahn auslösen. Seien Sie vorsichtig, um Situationen zu vermeiden, in denen jemand ernsthaft verletzt werden kann oder ernsthafter Schaden aufkommt wegen dieser Eigenschaft.

3.3.11 Motor-Geschwindigkeit

Die Motor-Geschwindigkeit ("STKspd") ist ein anpassbarer Parameter. Warum man die Geschwindigkeit nicht auf das Maximum einstellen sollte. Es gibt zwei Nachteile beim schneller werden:

1. Es erhöht wahrscheinlich die benötigte Einschwingzeit.
2. Je höher die Geschwindigkeit, umso niedriger der Motordrehmoment. Dadurch kann die StackShot rutschen und die Bahn nicht vernünftig bewegen.

Die Voreinstellungen funktionieren für die meisten Anwendungen, aber wenn Sie sehen, dass die Bahn sich nicht vernünftig bewegt (weil Sie ein 12000mm Prime Objektiv benutzen, um die Stirn Ihres Nachbarn zu fokussieren) und der Drehmoment maximal eingestellt ist, müssen Sie versuchen, die Motorgeschwindigkeit zu verlangsamen.

Benutzen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe, um das "*STKspd*" Parameter anzupassen.

Beachten Sie, dass es auch das "*MOVspd*" Parameter gibt, welches im Folgenden erklärt wird.

```
== Global Config ==    4/7
  Tlapse: off
> STKspd: 4.960 mm/s
  MOVspd: 4.960 mm/s  ->
```

3.3.12 Motorbewegungs-Geschwindigkeit

Die Motorbewegungs-Geschwindigkeit (mit den **FWD** und **BACK** Knöpfen) kann unabhängig von der Drehzahlgeschwindigkeit angepasst werden. Das ist nützlich, wenn Sie eine langsame, hohe Drehzahlgeschwindigkeit möchten, aber Sie immer noch Ihre Start und Stop Position in hoher Geschwindigkeit scannen möchten. Benutzen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe, um das "*MOVspd*" Parameter anzupassen.

```
== Global Config ==    4/7
  Tlapse: off
  STKspd: 4.960 mm/s
> MOVspd: 4.960 mm/s  ->
```

3.3.13 Anfahrzeit

StackShot ermöglicht es Ihnen, anzupassen, wie schnell der Motor mit mehr oder weniger Geschwindigkeit anfährt ("*Tramp*"). Die Erhöhung der Anfahrzeit verringert gewissermaßen die Beschleunigung der Kamera. Gleichzeitig mit der Motorgeschwindigkeit ("*STKspd*"), erhöht es das Drehmoment und verringert den Seitenschlag.

```
== Global Config ==    5/7
> Tramp: off
  Units: Metric/mm
  Torque: 5           ->
```

3.3.14 Maßeinheiten

Die Voreinstellungen der Maßeinheiten ("*Units*") ist auf "*Metric/mm*" eingestellt. Wenn Sie lieber Zoll haben möchten, können Sie die angezeigten Entfernungen/Geschwindigkeiten von metrisch auf Englisch umstellen ("*English/mils*"). Der Bildschirm wird Ihnen "*mils*" anzeigen. Eine "*mil*" sind tausend Zoll. Sie haben auch die Möglichkeit "*Steps*" auszuwählen.

Ein "step" ist die höchste Auflösungsform der Bewegung für StackShot. Ein Schritt gleicht 0.1125 Grad der Motorumdrehung, 0.000496 mm (~0.5 um), oder 0.0195 Meilen. Die Benutzung von "Steps" als Maßeinheit ist nur für fortgeschrittene Benutzer empfohlen. Die Benutzung von so geringer Auflösung erhöht die Wahrscheinlichkeit von „Haftreibungen“, welche unregelmäßige Schritte in der Bahnbewegung verursachen können.

```
== Global Config ==    5/7
  Tramp: off
>  Units: Metric/mm
  Torque: 5            ->
```

3.3.15 Motordrehmoment

Wenn die StackShot Schwierigkeiten hat bei der Bewegung Ihrer Kamera/Linse, dann müssen Sie möglicherweise das Drehmoment des Motors erhöhen. Sie können "Torque" von 1-10 anpassen. Warum nicht das maximale Drehmoment benutzen? Wenn Sie Batterien benutzen, um StackShot zu anzuschalten, werden Sie die minimale Einstellung des Drehmoments benutzen wollen, die der Kamera/Linse ermöglicht, sich vernünftig zu bewegen. Bei hohen Einstellungen des Drehmoments, ist die StackShot nicht energiesparend während der Bewegung und wird es die (optionale) Energiepackung schneller aufbrauchen.

```
== Global Config ==    5/7
  Tramp: off
  Units: Metric/mm
>  Torque: 5            ->
```

3.3.16 Höhe Präzision

StackShot ist ziemlich präzise, aber es gibt einige Anwendungen, vor allem wenn die Mikroskop-Objektive für große Bildvergrößerung benutzt werden, bei denen es notwendig ist, dass jede kleinste Perfektion ausgeschöpft wird. Die **UP** und **DOWN** Knöpfe werden diese Eigenschaft umschalten.

```
== Global Config ==    6/7
>  Hi Precision: Off
  LCD Backlight: 10
  Polarity: Normal    ->
```

Mit "Hi Precision" auf "On" eingestellt, sind Auflösungen von 2µm möglich. Wie bei den meisten Dingen im Leben, gibt es Nachteile. Erstens, werden Sie ein hohes Aufheulen des Motors hören, wenn es unbewegt ist. Zweitens, gibt es eine dramatische Verminderung der Batterielevensdauer (wenn der Batterieinsatz benutzt wird).

3.3.17 LCD Gegenlicht

Gegenlicht ("*LCD Backlight*") ist auf der vierten Konfigurationsseite und ist die Menge des Lichts, die der Bildschirm generiert, sodass Sie den Text auf dem Bildschirm sehen können. Es könnte vorteilhaft sein, das Gegenlicht herunterzustellen in Situationen mit wenig Licht. Das erhält die Lichtempfindlichkeit Ihrer Augen und verursacht außerdem kein ungewolltes zweites Licht in Ihrer Belichtung. Um das Gegenlicht zu erhöhen, müssen Sie den **UP** Knopf drücken. Um das Gegenlicht zu reduzieren, müssen Sie den **DOWN** Knopf drücken. Das Gegenlicht kann von 1-10 angepasst werden.

```
== Global Config ==    6/7
  Hi Precision: Off
> LCD Backlight: 10
  Polarity: Normal    ->
```

3.3.18 Polarität

Angenommen Sie werden kreativ in der Benutzung der StackShot und haben die Bahn rückwärts befestigt. Oder vielleicht haben Sie den Schrittmotor an den Controller befestigt aber es geht in die entgegengesetzte Richtung, in die Sie es gerne hätten. Die "*Polarity*" Einstellung ändert die Richtung, in die die Bahn fährt. Vorwärts wird Rückwärts und Rückwärts wird Vorwärts. Benutzen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe, um zwischen "*Normal*" und "*Reverse*" umzuschalten.

```
== Global Config ==    6/7
  Hi Precision: Off
  LCD Backlight: 10
> Polarity: Normal    ->
```

3.3.19 I/O Modus

Diese Einstellung sollte "*Normal*" gelassen werden, außer wenn es anders beauftragt wird. Wenn Sie **SELECT** drücken, werden Sie zur ersten Seite der globalen Konfigurationen zurückgeführt.

```
== Global Config ==    7/7
> I/O Mode: Normal

->
```

3.4 Die Bahn bewegen

Die Macro-Bahn kann manuell rein und raus bewegt werden, indem man die **FWD/BACK** Knöpfe benutzt. Diese zwei Knöpfe werden Ihnen immer Kontrolle über die Bahn geben, außer wenn gerade eine Aufnahme stattfindet. Wenn die StackShot gerade eine Sequenzaufnahme macht, dann beendet **jeder** Knopf diese Sequenz. Wenn der Kamerawagen in einen der beiden Stopps an den Enden fährt, dann hört man ein klickendes Geräusch. Dies fügt der Bahn keinen Schaden zu.

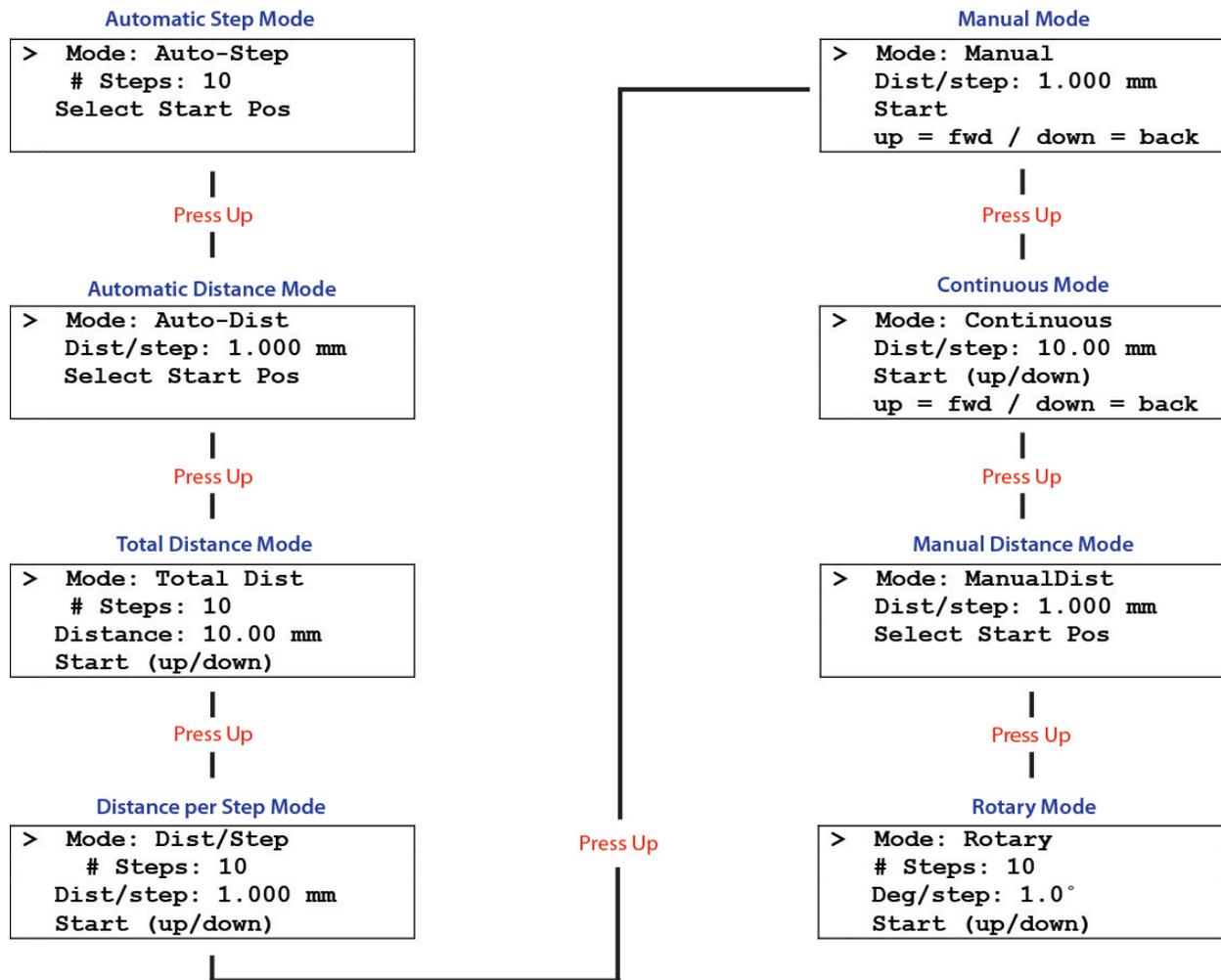
⚠ VORSICHT: Halten Sie Ihren Körper, Kabel und Zubehör immer von der Bahn fern, während sie in Bewegung ist. Die Bahn kann einklemmen zerquetschen. Achten Sie auf die Umgebung, in der Sie arbeiten. Der Gleichgewichtspunkt verändert sich, wenn die StackShot die Kamera bewegt. Die Bewegung der Bahn kann möglicherweise einen Unfall verursachen. Stellen Sie sicher, dass der Dreifuß gesichert ist und vernünftig ausbalanciert ist, um Schaden an der Ausrüstung zu vermeiden. Beobachten Sie Ihre Kamera, Linse und anderes Zubehör die ganze Zeit, während sich die Bahn bewegt, um Schaden an Ihrer Ausrüstung zu vermeiden. Das Motorkabel kann einen Unfall durch Kippen verursachen. Seien Sie vorsichtig.

3.5 Verschluss Ausschalten

Wenn Sie den **CONFIG** Knopf gleichzeitig mit dem **SHUTTER** Knopf drücken, können Sie die Eigenschaft „Shutter Disable“ aktivieren. StackShot funktioniert dann ganz normal, außer, dass es das Auslösen des Verschlusses nicht zulässt (auch wird das Auslöser LED Licht nicht leuchten). „SD“ erscheint in der oberen rechten Ecke des LCD Bildschirms, um anzuzeigen, dass diese Eigenschaft aktiviert ist. Drücken Sie die obenstehende Knopfkombination, um wieder zum normalen Betrieb zurückzukehren. Wenn Sie den **SHUTTER** Knopf drücken, wird die „Shutter Disable“ Funktion auch deaktiviert.

3.6 Betriebsmodi

Auf dem Hauptbildschirm zeigt die erste Linie des LCD Bildschirms an, welcher Betriebsmodus der StackShot gerade benutzt wird. Drücken Sie den **SELECT** Knopf, um den Cursor neben „Mode“ zu bewegen. Um den Betriebsmodus zu verändern, müssen Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken und wieder loslassen. Die verschiedenen Modie werden nachstehend besprochen.



Figur 6 - Betriebsmodi

3.7 Modus: Automatischer Schritt

3.7.1 Übersicht

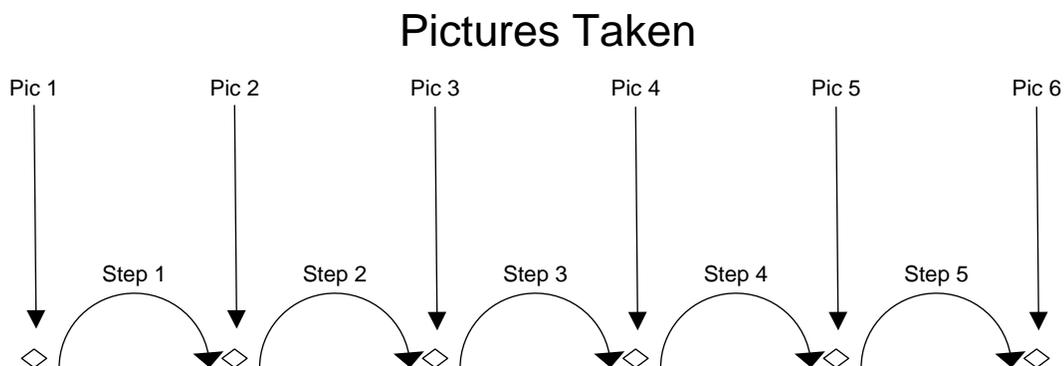
Der Automatische Schritt Modus (*“Auto-Step”*) vereinfacht den Bildaufnahme-Prozess. Es ermöglicht dem Nutzer, die Anfangs- und Endposition zu bestimmen, indem die **FWD** und **BACK** Knöpfe benutzt werden und auch die gewünschten Schritte. Nachdem der Aufnahmeprozess begonnen hat. Es muss kein Abstand eingegeben werden – wählen Sie einfach die angemessene Start- und Endposition, die sie wünschen, aus.

3.7.2 Anzahl der Schritte

“# Steps” ist die Anzahl der Schritte zwischen der Anfangs- und Endposition. Sie müssen die **UP/DOWN** Knöpfe benutzen, um die Anzahl der gewünschten Schritte auszuwählen. StackShot nimmt immer ein Foto auf, bevor es den Motor bewegt, sodass die Anzahl der aufgenommenen Bilder immer ist: *“# Steps”* + 1. Sehen Sie nachstehend:

```
Mode: Auto-Step
> # Steps: 5
Select Start Pos
```

Wie Sie in der nachstehenden Figur 6 sehen können, gibt es fünf Schritte (Bewegungen) der Bahn. Das erste Bild fängt vor der Bewegung an und das letzte Bild findet nach dem letzten Schritt statt. Fünf Schritte – sechs Bilder.



Figur 7 - Schritte Vs. Bilder

3.7.3 Auswahl der Start/End Position

Drücken Sie den SELECT Knopf, bis der Cursor auf "Select Start Pos" steht. Sobald Sie mit der Position zufrieden sind, müssen Sie entweder den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken. Der Text auf dem Bildschirm wird sich in "Select End Pos" verändern. Und wieder müssen Sie die **FWD/BACK** Knöpfe benutzen, um die letzte Position der Sequenz auszuwählen. Wieder müssen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe drücken, um diese finale Position auszuwählen.

3.7.4 Sequenz starten

Sobald die Endposition ausgewählt wurde, wird der Status sich zu "Up/Down to start" verändern und die letzte Reihe auf dem Bildschirm zeigt "Change Settings" an.

```
Mode: Auto-Step
# Steps: 10
> Up/Down to start
Change Settings
```

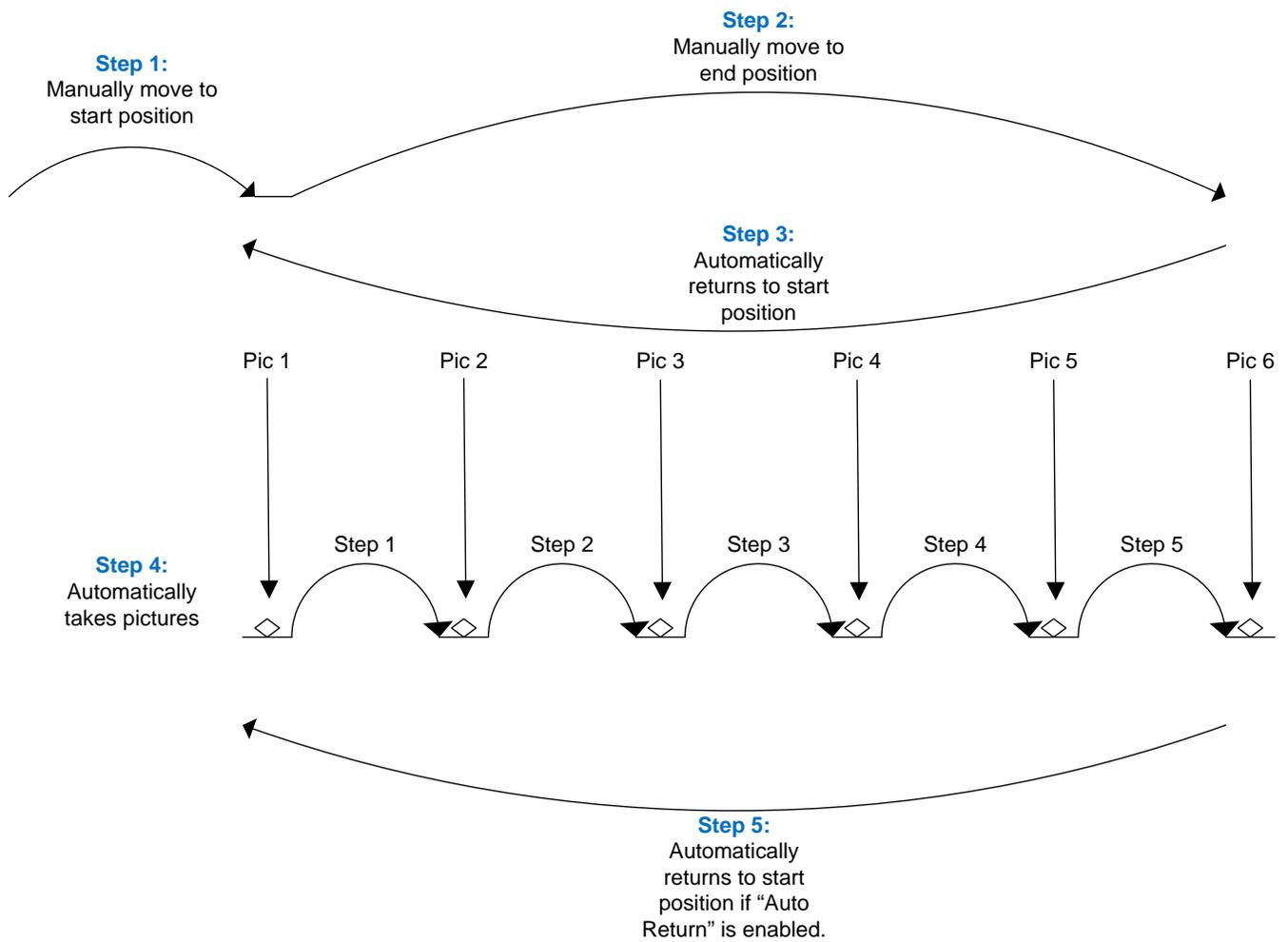
Drücken Sie den **UP** und **DOWN** Knopf um diese Sequenz einzuleiten. Der Motor bewegt sich zurück zur Startposition und fängt an Bilder aufzunehmen. Die Statuslinie zeigt an, welches Schritt in Bearbeitung ist:

```
Mode: Auto-Step
# Steps: 10
Running: 3/10
```

Wenn Sie irgendeinen Knopf währenddessen drücken, stoppt der Motor, die Sequenz wird beendet und der Bildschirm zeigt "Aborted" an und Ihnen die Option geben, die Sequenz erneut zu durchlaufen. Um die Sequenz erneut zu starten, müssen Sie entweder den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken.

```
Mode: Auto-Step
# Steps: 10
> Aborted. Run Again?
Change Settings
```

Wenn die Sequenz fertiggestellt ist, können Sie sie auch erneut beginnen, indem Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken. Wenn Sie einen neue Start- und Endposition auswählen möchten, müssen Sie den **SELECT** Knopf drücken, sodass der Cursor neben "Change Settings" steht. Drücken Sie den **UP** und **DOWN** Knopf. Sie können dann eine neue Start- und Endposition auswählen. Sehen Sie Figur 7 für eine Vorführung des „Auto-Step“-Modus.



Figur 8 – Automatischer Schritt Modus

Beachte: Wenn Sie die **FWD** oder **BACK** Knöpfe drücken, nachdem die Aufnahme vervollständigt wurde, bewegt sich die Bahn in die gewünschte Richtung. Wenn Sie dann "Run Again?" im Menü auswählen, benutzt es die derzeitige Position der Bahn, als Start, statt der ursprünglichen Position. So kann die Startposition angepasst werden, ohne, dass man einen neue Start- und Endposition für die Aufnahme wählen muss.

3.8 Modus: Automatischer Abstand

3.8.1 Übersicht

Der Automatische Abstand Modus (*“Auto-Dist”*) ist dem *“Automatic Step”* Modus sehr ähnlich. Es ermöglicht dem Benutzer die Anfangs- und Endposition genau zu bestimmen, wie beim „Automatischer Schritt“ Modus. Der einzige Unterschied ist, dass der Benutzer die Fahrdistanz für jeden Schritt angibt. StackShot nimmt ein Foto vor der ersten Bewegung auf und dann bei jedem angegebenen Distanzschritt. Wenn die gesamte gewünschte Distanz nicht gleichmäßig durch die gewünschte Distanz pro Schritt geteilt werden kann, rundet die StackShot ab, das heißt, dass es die letzte unvollständige Distanz nicht fahren wird. Sehen Sie nachstehend Figur 8 als Beispiel.

3.8.2 Distanz pro Schritt

“Dist/Step” ist die Distanz, die die Bahn für jeden Schritt fahren sollte. Benutzen Sie die **UP/DOWN** Knöpfe, um die gewünschte Distanz auszuwählen.

```
Mode: Auto-Dist
> Dist/Step: 200 um
Select Start Pos
```

3.8.3 Start/End Positionen auswählen

Drücken Sie den **SELECT** Knopf, bis der Cursor bei *“Select Start Pos”* steht. Benutzen Sie die **FWD/BACK** Knöpfe, um den angebrachten Anfang der Bildsequenz zu finden. Sobald Sie mit der Position zufrieden sind, müssen Sie entweder den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken. Der Text auf dem Bildschirm wird sich zu *“Select End Pos”* verändern. Wieder müssen Sie die **FWD/BACK** Knöpfe drücken, um die Endposition der Sequenz auszuwählen. Und wieder müssen Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken, um diese Endposition auszuwählen.

3.8.4 Die Sequenz starten

Soabld die Endposition ausgewählt wurde, wird sich der Status in *“Up/Down to start”* verändern und die letzte Reihe auf dem Bildschirm wird *“Change Settings”* anzeigen.

```
Mode: Auto-Dist
> Dist/Step: 200 um
Up/Down to start
Change Settings
```

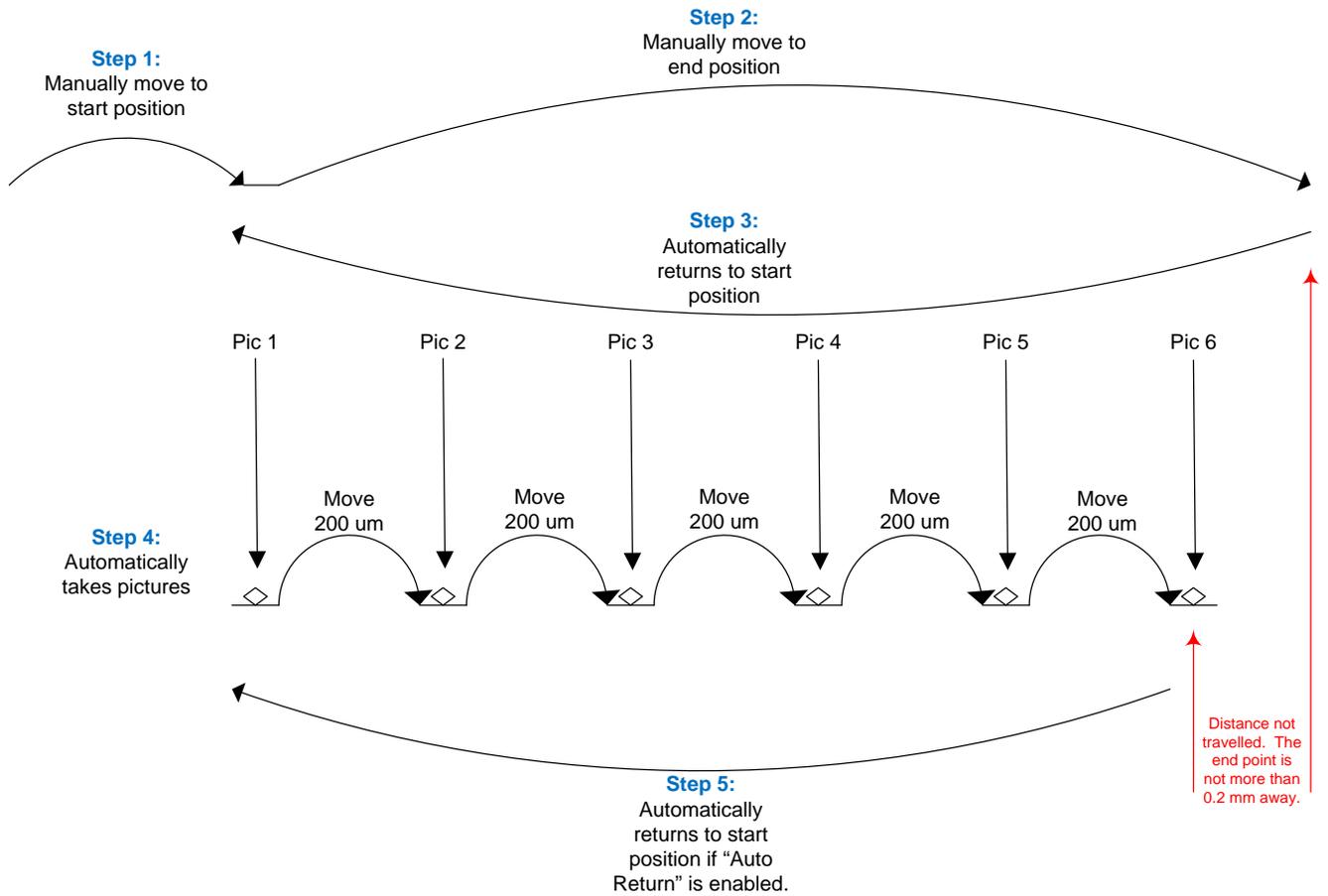
Drücken Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf, um die Sequenz einzuleiten. Der Motor wird sich zurück zur Startposition bewegen und anfangen, Bilder aufzunehmen. Die Statuslinie wird die Schritte, die in Bearbeitung sind, anzeigen.

Mode: Auto-Dist Dist/Step: 200 um Running: 3/10
--

Wenn Sie währenddessen irgendeinen Knopf drücken, wird der Motor stoppen, die Sequenz beenden und der Bildschirm wird "*Aborted*" anzeigen und Ihnen die Option geben, die Sequenz erneut durchzuführen. Um die Sequenz erneut zu beginnen, müssen Sie entweder den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken.

Mode: Auto-Dist Dist/Step: 200 um > Aborted. Run Again? Change Settings

Wenn die Sequenz vervollständigt ist, haben Sie auch die Option, diese erneut zu beginnen, indem Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken. Wenn Sie eine neue Start- und Endposition auswählen möchten, müssen Sie den **SELECT** Knopf drücken, sodass der Cursor neben "*Change Settings*" steht. Drücken Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf. Sie können dann eine neue Start- und Endposition auswählen. Sehen Sie Figur 8, für eine Demonstration des „Auto-Distance“ Modus.



Figur 9 - Automatischer Distanz Modus

Beachte: Wenn Sie die **FWD** oder **BACK** Knöpfe drücken, nachdem die Aufnahme vervollständigt wurde, wird sich die Bahn in die gewünschte Richtung bewegen. Wenn Sie dann "Run Again?" im Menü auswählen, wird es die derzeitige Position der Bahn als Startposition benutzen, statt der ursprünglichen Position. So kann der Startpunkt angepasst werden, ohne, dass man weitermachen muss und einen neuen Start- und Endpunkt für die Aufnahme auswählen muss.

3.9 Modu: Manuelle Distanz

3.9.1 Übersicht

Der Manuelle Distanz Modus (“*ManualDist*”) ist identisch mit dem “Automatic Distance” Modus (siehe Abschnitt 3.8 oben), außer, dass jeder Schritt manuell vorwärts bewegt werden muss. Das ist nützlich, für Anwendungen, wobei die Kamera, das Subjekt, die Farbe oder das Material eine variable Zeit haben, bevor das nächste Bild gewünscht wird. Dieser Modus wirksam für spezialisierte Anwendungen und wir empfehlen die Benutzung von “Automatic Distance” unter den meisten Umständen.

3.9.2 Die Bahn vorwärts bewegen

Nachdem die Start- und Stopppunkte wie im “Automatic Distance” Modus ausgewählt wurden, wird sich die Bahn automatisch zum Startpunkt bewegen und das erste Bild (oder Bilder) aufnehmen. Sobald die „Toff“ Zeit abläuft, sehen Sie das folgende:

<p>Mode: ManualDist Dist/Step: 200 um > Up/Down for next</p>
--

Sie können dann **UP** und **DOWN** drücken, um es zur vorwärts zur nächsten Position zu bewegen.

3.10 Modus: Gesamte Fahrtdistanz

3.10.1 Übersicht

In diesem Betriebsmodus (*"Total Dist"*) können Sie die gesamte Distanz, die die Bahn fährt und die Anzahl der Schritte, die in dieser Distanz benutzt werden sollen, bestimmen. Um durch die Optionen zu steuern, müssen Sie den **SELECT** Knopf drücken.

3.10.2 Anzahl der Schritte

Die *"# Steps"* Option funktioniert genauso, wie der *"Automatic Step"* Modus. Es ist die Anzahl der Schritte (Bewegungen der Bahn) in der nachstehenden vorgegebenen Distanz. Benutzen Sie die **UP/DOWN** Knöpfe, um die Anzahl der gewünschten Schritte anzupassen.

```
Mode: Total Dist
> # Steps: 5
  Distance: 10.0 mm
  Start (up/down)
```

3.10.3 Gesamte Distanz

Die gesamte Distanz (*"Distance"*) gibt die komplette Distanz, die die Bahn bewegt wird, an. StackShot berechnet automatisch die Distanz von jedem benötigtem Schritt, um die gesamten gewünschten Distanz zu ergeben.

```
Mode: Total Dist
# Steps: 5
> Distance: 10.0 mm
  Start (up/down)
```

3.10.4 Die Sequenz starten

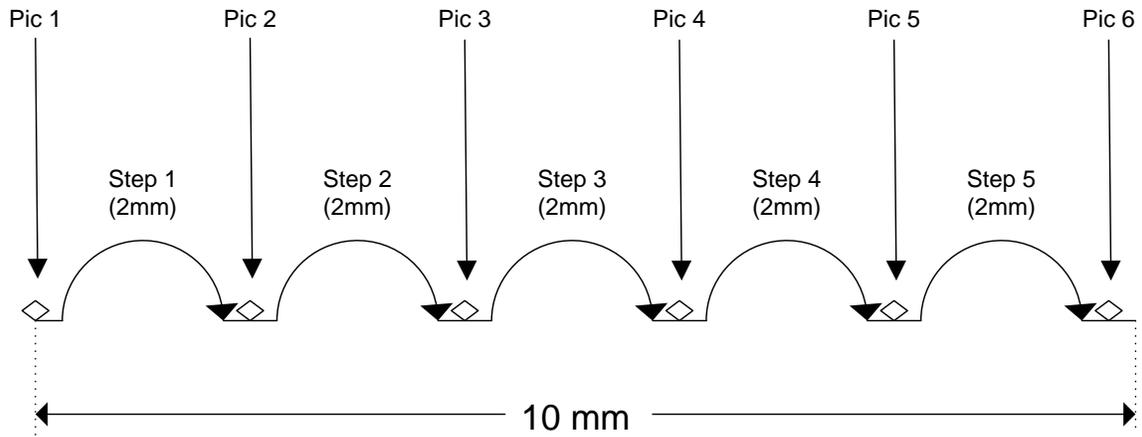
Drücken Sie den **SELECT** Knopf, bis es neben dem *"Start (up/down)"* Text steht.

```
Mode: Total Dist
# Steps: 5
Distance: 10.0 mm
> Start (up/down)
```

Die Richtung, in die sich die Bahn bewegt, hängt vollständig davon ab, welchen Knopf Sie drücken, um die Sequenz einzuleiten. Wenn Sie den **UP** Knopf drücken, bewegt sich die Bahn in die Richtung des Subjekts. Wenn Sie den **DOWN** Knopf drücken, bewegt es sich davon weg.

Pressing any button will stop the motor from moving the rail and abort the sequence.

Sie nachstehend Figur 9. Die 2mm Schrittgröße wird von StackShot bestimmt. Wie beim "Automatic Step" Modus, ist die Anzahl der aufgenommenen Bilder immer "# Steps" + 1.



Figur 10 – Gesamte Distanz Modus

3.11 Modus: Distanz pro Schritt

3.11.1 Übersicht

“*Dist/Step*” Betriebsmodus ermöglicht Ihnen, die Fahrdistanz pro Schritt festzulegen.

3.11.2 Anzahl der Schritte

Die “*# Steps*” Option funktioniert genauso, wie der “*Automatic Step*” Modus. Es ist die Anzahl der Schritte (Bewegung der Bahn) in der nachstehenden, festgelegten Distanz. Benutzen Sie die **UP/DOWN** Knöpfe, um die Anzahl der gewünschten Schritte anzupassen.

```
Mode: Dist/Step
> # Steps: 5
  Dist/Step: 2.0 mm
  Start (up/down)
```

3.11.3 Distanz pro Schritt

Die Distanz, die die Bahn pro Schritt fährt (“*Dist/Step*”) ist die gefahrene Entfernung, jedes Mal, wenn die Bahn bewegt wurde. Benutzen Sie die **UP/DOWN** Knöpfe, um die Distanz anzupassen.

```
Mode: Dist/Step
# Steps: 5
> Dist/Step: 2.0 mm
  Start (up/down)
```

3.11.4 Sequenz starten

Drücken Sie den **SELECT** Knopf, bis er neben dem “*Start (up/down)*” Text ist.

```
Mode: Dist/Step
# Steps: 5
Distance: 2.0 mm
> Start (up/down)
```

Die Richtung, in die die Bahn fährt, hängt vollständig davon ab, welchen Knopf Sie drücken, um die Sequenz einzuleiten. Wenn Sie den **UP** Knopf drücken, fährt die Bahn auf das Subjekt zu. Wenn Sie den **DOWN** Knopf drücken, entfernt es sich davon. Das hängt natürlich von der Standardorientierung der Bahn ab, in der der Motor von dem Subjekt abgewendet steht.

Wenn Sie irgendeinen Knopf während des Aufnahmeprozesses drücken, wird der Motor gestoppt in der Bewegung der Bahn und die Sequenz wird abgebrochen.

Dieser Modus funktioniert genauso wie der *“Total Distance”* Modus. Die gesamte gefahrene Distanz, ist die Anzahl der Schritte multipliziert mit der Distanz pro Schritt. Mit der obenstehenden Konfiguration würde die StackShot genauso vorgehen, wie in Figur 9 angedeutet.

3.12 Modus: Manueller Schritt

3.12.1 Übersicht

“Manual” Modus ist genauso wie der “Distance Per Step” Modus, in der Hinsicht, dass es Sie die zu fahrende Distanz pro Schritt angeben lässt, aber es wird die angegebene Distanz nur fahren, wenn ein Knopf gedrückt wird. So können Sie, wenn nötig, kleine Anpassungen an den Kameraeinstellungen machen.

3.12.2 Distanz pro Schritt

Die Distanz, die die Bahn pro Schritt fährt (“Dist/Step”) ist die gefahrene Entfernung, jedes Mal wenn die Bahn bewegt wird. Benutzen Sie die **UP/DOWN** Knöpfe, um die Distanz anzupassen.

```
Mode: Manual
> Dist/Step: 10.0 mm
  Start (up/down)
```

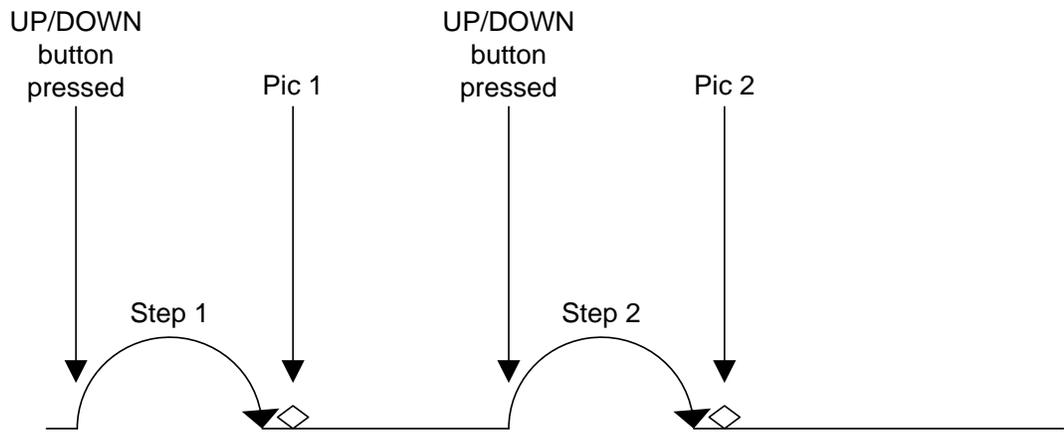
3.12.3 Die Sequenz Starten

Drücken Sie den **SELECT** Knopf, bis es neben dem “Start (up/down)” Text steht.

```
Mode: Manual
Distance: 10.0 mm
> Start (up/down)
```

Die Richtung, in die die Bahn fährt, hängt vollständig von dem Knopf ab, den Sie drücken, um die manuellen Schritte einzuleiten. Wenn Sie den **UP** Knopf drücken, bewegt sich die Bahn in die Richtung des Subjekts. Wenn Sie den **DOWN** Knopf drücken, entfernt sie sich davon.

Der Motor wird gestoppt die Bahn zu bewegen, wenn Sie irgendeinen Knopf drücken. Sehen Sie nachstehend Figur 10, um zu sehen wie der “Manual” Modus funktioniert.



Figur 11 – Manueller Modus

3.13 Modus: Kontinuierliche Bewegung

3.13.1 Übersicht

Für den Kontinuierlichen Modus (*“Continuous”*) wählen Sie eine gesamte Distanz aus, die die Bahn fährt. Die Bahn hört nicht auf, bis sie die endgültige Position erreicht. Währenddessen löst der Verschluss kontinuierlich aus. Die Auslöser Puls Zeit (*“Tpulse”*) und die Off Zeit (*“Toff”*) legen letztendlich die Anzahl der Bilder, die während der Bahnbewegung geschossen werden, fest. Diese Parameter sind unter *“Global Configuration”* verfügbar. Sehen Sie Abschnitt 3.3 für mehr Details. Weil die Anzahl der Bilder abhängt von der ausgewählten Zeit, ist ein Bild in der Endposition nicht garantiert. Denken Sie außerdem daran, dass die Bahn schneller und langsamer wird. Wenn die Anfahrtszeit, die im *“Global Configuration”* Bildschirm festgelegt ist, lang ist, beeinflusst es die weite der Distanz, die zwischen den Bildern gefahren wird (die Zeit ist zwischen den Bildern festgesetzt, nicht die Distanz).

3.13.2 Gesamte Distanz

Gesamte Distanz (*“Distance”*) gibt die komplette Distanz an, die die Bahn fährt.

```
Mode: Continuous
> Distance: 10.0 mm
Start (up/down)
Up=fwd / Down=back
```

3.13.3 Sequenz Starten

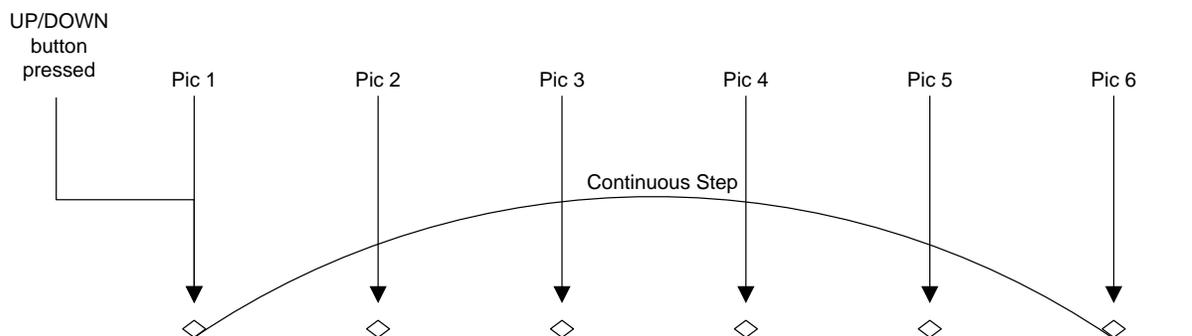
Sie den **SELECT** Knopf bis es neben dem *“Start (up/down)”* Text steht.

```
Mode: Continuous
Distance: 10.0 mm
> Start (up/down)
Up=fwd / Down=back
```

Die Richtung, in die die Bahn fährt, hängt vollständig davon ab, welchen Knopf Sie drücken, um die Sequenz einzuleiten. Wenn Sie den **UP** Knopf drücken, fährt die Bahn auf das Subjekt zu. Wenn Sie den **DOWN** Knopf drücken, entfernt es sich.

Der Motor bewegt die Bahn nicht weiter und beendet die Sequenz wenn Sie irgendeinen Knopf drücken.

Sehen Sie nachstehend Figur 11, um zu sehen, wie der *“Continuous”* Modus funktioniert.



Figur 12 – Kontinuierlicher Modus

3.14 Modus: Rotation

3.14.1 Übersicht

Der Rotationsmodus ist gedacht, für die Benutzung mit Rotationstischen. Es kann auch benutzt werden bei eigenständigen Motoren. Der Rotationsmodus hat zwei zusätzliche Einstellungen unter dem "Advanced Settings" Fenster, speziell für die Gangstufe (Abschnitt 3.15.3) und die Gegenreaktion (Abschnitt 3.15.4). Die Einheiten für den „Rotary“ Modus sind in Grad angegeben, anstatt in Distanz. Die automatische Rückkehr Eigenschaft trifft auf diesen Betriebsmodus zu.

3.14.2 Anzahl der Schritte

Die Anzahl der Schritte gibt an, wie oft sich der Motor bewegt, um eine Aufnahme fertigzustellen. Benutzen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe, um die Anzahl der Schritte anzupassen.

```

Mode: Rotary
> # Steps: 10
  Deg/step: 1.0°
  Start (up/down)

```

3.14.3 Grad Pro Schritt

Diese Einstellung passt die Anzahl der Grad an, die sich die Drehplattform (oder Motor) für jeden Schritt dreht. Benutzen Sie die UP und DOWN Knöpfe, um die Gradanzahl pro Schritt anzupassen. Der gültige Bereich geht von 0.1 -360.0.

```
Mode: Rotary
# Steps: 10
> Deg/step: 1.0°
Start (up/down)
```

3.14.4 Die Sequenz Starten

Drücken Sie den **SELECT** Knopf bis der ">" Hinweis neben dem "*Start (up/down)*" Text steht.

```
Mode: Rotary
# Steps: 10
Deg/step: 1.0°
> Start (up/down)
```

Die Richtung, in die der Rotationstisch oder der Motor fährt hängt vollständig davon ab, welchen Knopf Sie drücken, um die Sequenz einzuleiten. Wenn Sie den **UP** Knopf drücken, bewegt sich der Tisch oder Motor genauso wie beim **FWD** Knopf. Wenn Sie den **DOWN** Knopf drücken, bewegt es sich genauso, wie beim **BACK** Knopf. Für den Cognisys Rotationstisch bewegt **UP/FWD** den Tisch gegen den Uhrzeigersinn. Für Cognisys Motoren bewegt **UP/FWD** den Motor im Uhrzeigersinn.

Um die Bewegung des Tisches/des Motors zu stoppen und die Sequenz zu beenden, müssen Sie irgendeinen Knopf drücken.

3.15 Erweiterte Einstellungen

Erweiterte Einstellungen werden benutzt, um den StackShot Controller an ein anderes Gerät oder eine andere Bahn zu befestigen. Die Veränderung dieser Einstellungen kann dazu führen, dass die StackShot nicht vernünftig funktioniert und sollte nicht von Anfängern geändert werden. Um StackShots *Advanced Configuration* einzugeben müssen Sie den **CONFIG** Knopf drei Sekunden lang gedrückt halten. Der Bildschirm verändert sich und die verfügbaren erweiterten Einstellungen anzeigen. Um zum Hauptbildschirm zu gelangen, müssen Sie den **CONFIG** Knopf drücken. Die verschiedenen Konfigurationsoptionen werden nachstehend besprochen. Alle diese Einstellungen werden beibehalten, wenn Sie die "Load/Save Settings" Option benutzen und durch Arbeitstakte. Der **SELECT** Knopf bewegt Sie zur nächsten verfügbaren Konfiguration. Die Voreinstellungen können wiederhergestellt werden, indem Sie gleichzeitig die **UP** und **DOWN** Knöpfe gedrückt halten, wenn der Netzstecker im StackShot Controller eingesteckt ist.

3.15.1 Distanz pro Drehung

Diese Konfiguration gibt die Distanz an, die die Bahn in der linearen Richtung pro Umdrehung des Motors fährt. Die Voreinstellung wird nachstehend gezeigt. Benutzen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe, um diesen Wert, wie gebraucht, anzupassen.

```
== Custom Config ==  
> Dist/Rev: 1.588 mm  
   Backlash: 223 um  
   RotRatio: 20    ->
```

3.15.2 Gegenreaktion

Dieser Parameter ermöglicht die Anpassung des Ausgleichs der Gegenreaktion. Wenn der Motor die Richtung umdreht gibt es (in den meisten Anwendungen) etwas Spielraum im Fahrmechanismus geben. Stackshot ist fähig, für Spielraum der Gegenreaktion des Ganges zu kompensieren. Gegenreaktion Kompensation wird während des "Automatic Step" Modus, "Automatic Distance" Modus und immer, wenn der "Auto Return" aktiviert ist, angewendet. Benutzen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe, um die Gegenreaktion für Ihre spezielle Anwendung anzupassen. Wenn Sie kleine Schrittgrößen machen (weniger als 100um) müssen Sie den Parameter möglicherweise anpassen.

Die Gegenreaktion Einstellung trifft nicht zu, wenn man den "Rotary" Modus benutzt.

```
== Custom Config ==  
   Dist/Rev: 1.588 mm  
> Backlash: 223 um  
   RotRatio: 20    ->
```

3.15.3 Rotations Gang Rate

Die Gangrate für den "Rotary" Modus muss hier möglicherweise angepasst werden. Wenn "RotRatio" auf "20" eingestellt ist, dann ist die Gangrate 20:1. Benutzen Sie die **UP** und **DOWN** Knöpfe, um die Rate anzupassen.

```
== Custom Config ==  
  Dist/Rev: 1.588 mm  
  Backlash: 223 um  
> RotRatio: 20      ->
```

3.15.4 Rotations Gegenreaktion

Eine Gegenreaktion gezielt für den Rotationsmodus muss möglicherweise angepasst werden. Diese Gegenreaktion ist unabhängig von der "Backlash" Einstellung in 3.14.2. Veränderungen in der Gegenreaktion beeinflusst nicht die lineare Gegenreaktion für normale Aufnahme Modi.

```
== Custom Config ==  
> RBacklash: 0.0o  
  
->
```

3.16 USB Anschluss

StackShot hat einen USB Anschluss für einen verbesserten Anschluss. Mit diesem Anschluss kann StackShot von einem Computer aus fernbedient werden. Es gibt viele Vorteile dadurch:

1. Automatische Bildersammlung von der Kamera
2. Erweiterte Benutzeroberfläche
3. Einfache Neuprogrammierung des Controllers

Cognisys stellt selbst keine Fotoaufnahme Software bereit, aber ist Partner mit zwei Unternehmen, die ausgezeichnete Aufnahmeergebnisse und ein automatisierte Verbindung bereitstellen.

3.16.1 Helicon Soft

Durch die Benutzung von Helicon Soft Focus in Verbindung mit seiner Helicon Fernbedienungs-Kameraverbindungs-Software, glänzt die präzisierte Lenkung der StackShot. Durch die Benutzung von Live View, befiehlt die Helicon Remote der StackShot, sich zu bewegen in einer

Benutzerdefinierten Distanz, um eine Serie von Bildern zu sammeln. Weil es Live View und eine kabelgebundene Kamera benutzt, ist ein Kabelauslöser möglicherweise nicht nötig für StackShot.

Bewertungsversionen der Helion Focus mit der Helicon Remote sind in der CD, die mit der StackShot geliefert wird, enthalten und außerdem verfügbar unter:

http://www.heliconsoft.com/focus_downloads.html

3.16.2 Zerene Stacker

4. Die Zerene Systems Stacker Anwendung spezialisieren sich auf tiefe Stacks, für diejenigen, die die Limits der fokussierten Aufnahmen weiterbringen wollen. Dieses unglaublich flexible Programm hat einen ausgezeichneten StackShot Anschluss, der einen Rotationsartigen Bedienungsknopf für die Positionierung der Bahn hat. Es gibt einen sicheren und feinen Anpassungsknopf, der totale Kontrolle versichert. Zerene braucht keinen Live View Modus, weshalb es die Anzahl der unterstützten Kameras deutlich erhöht. Sie werden trotzdem ein StackShot Kabel benötigen. Ein weiterer Bonus ist, dass der Zerene Stacker Mac-freundlich ist mit StackShot!

Eine Bewertungsversion der Zerene Stacker gibt es auf der CD, die mit der StackShot geliefert wird und unter:

<http://www.zereneystems.com/stacker/downloads/>

4.1.1 Cognisys Reflash

Wir haben versucht jede Option, die man sich für die StackShot wünschen könnte, vorwegzunehmen. Manchmal werden aber Eigenschaften veröffentlicht, die toll wären in diesem Feld. Mit unserem Reflash Programm können Sie Ihre StackShot Firmware ganz einfach upgraden wenn ein neues Feature veröffentlicht wird. Das umfasst auch neue Features, Computer Programme (so wie oben genannt) benötigen, um sich richtig mit der StackShot zu verbinden. Das Reflash Programm ist eine einfache Anwendung mit der Sie diese neue Software auf Ihrem Controller installieren können. Es installiert auch die Treibersoftware, die für die Stacking Programme benötigt werden. Dieses Programm ist der CD beigefügt, die mit StackShot geliefert wird und auch online verfügbar:

<http://www.cognisys-inc.com/downloads/Reflash.zip>

5. Zubehör

StackShot ist voll kompatibel mit den StopShot Kabelauslösern. Eine große Auswahl an Kabeln ist verfügbar unter <http://www.cognisys-inc.com>.

Für "keine Kamerakabel verbunden" Betriebe könnten Sie den universellen Infrarot Auslöser in Betracht ziehen. Er ist kompatibel mit Canon, Nikon, Sony, Pentax und vielen anderen Kameras. Es wird einfach in den „Auslöser“ Anschluss der StackShot gesteckt. Das wird möglicherweise benötigt, wenn Ihre Kamera keinen Auslöser mit Kabel unterstützt.



Figur 13 - Universelle IR Fernbedienung

6. Verbindungen & Kabel

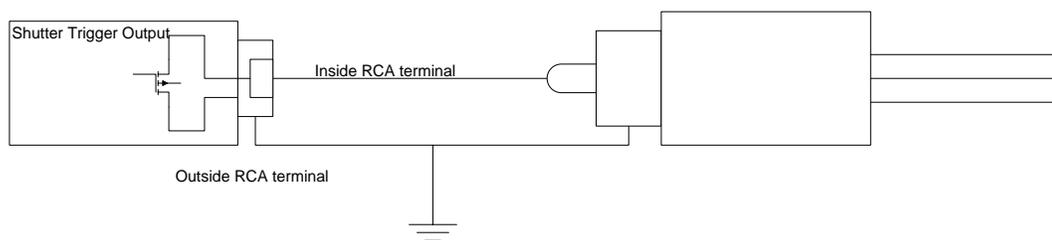
Der folgende Abschnitt bespricht die verfügbaren Verbindungen und Kabel für Ihren StackShot Controller.

6.1 Auslöser Output

Der Auslöser Output benutzt eine normalen Cinch Stecker. Cinch Verlängerungen gibt es in den verschiedensten Ausführungen, ein Ende ist männlich und das andere ist weiblich. Um die Kabellänge des Auslösers zu erhöhen, müssen Sie einfach eine Mono (einfach) Verlängerung I kaufen, die normalerweise für Videos benutzt wird.

Wie bei allen Cinch Steckern, ist der äußere Connector geerdet. Der StackShot Auslöser Output ist ein „Low Side Driver“ (schaltet in Masse). Das heißt, dass wenn der Auslöser Output feuert, es den Zentralverbinder des Cinchkabels mit dem Outside Connector (geerdet) verbindet, um Spannung durch den Zentralverbinder zu senden.

Sehen Sie nachstehend Figur 13 für ein verdrahtetes Diagramm für den Cinch Connector.



Figur 14 - Cinch Connector

6.2 Motorkabel

7. Das Twist-Lock Motorkabel, das im Set enthalten ist, ist ein qualitativ hochwertiges, niederohmiges Kabel, optimiert für StackShot. Kabel in verschiedenen Längen sind verfügbar unter <http://www.cognisys-inc.com>. Sie sollten das gelieferte Kabel nur benutzen, um zwischen dem Controller und dem Motor zu verbinden.

8. Aufbaubeispiele

8.1 Spiegelverriegelung

Spiegelverriegelung ist ein häufig benutztes Feature in der Makro-Fotografie, um die Vibration der Kamera während des Shootings zu verringern. Spiegelreflex-Kameras schwingen den Spiegel aus dem Lichtweg heraus zum Film oder Sensor kurz vor der Auslösung. Diese Bewegung führt schließlich zu Vibration, wodurch das Bild verschwimmen kann. Einige Kameras haben die Fähigkeit, ein Feature einzuschalten, bei dem der erste Knopfdruck des Auslösers für das Aufschwingen des Spiegels sorgt und der zweite Knopfdruck den Verschluss öffnet. Dieses Feature kann in der StackShot eingeschaltet werden, indem man das Konfigurationsmenü aufruft.

Diese Methode ist identisch mit der Einstellung bei StakShot, mehrere Bilder aufzunehmen. Drücken Sie den **CONFIG** Knopf, um die globale Konfiguration einzugeben:

```
== Global Config ==    1/7
> # pics: 1
  Tsettle: 2.0 sec
  Load/Save Settings  ->
```

Wenn der Cursor neben "*# pics*" steht (besprochen in Abschnitt 3.3.1), müssen Sie den **UP** Knopf drücken, um es auf "*2*" einzustellen. Dadurch wird der Auslöser Output zwei Mal pro Schritt der Bahn ausgelöst. Beim ersten Mal wird der Spiegel herausgefahren und beim zweiten Mal wird das Bild aufgedeckt. Wir sind aber noch nicht ganz fertig. Drücken Sie den **SELECT** Knopf vier Mal, um auf die nächste Seite der Einstellungen zu gelangen. Es sollte daneben stehen bis der Cursor neben "*T1 Off*" steht.

```
== Global Config ==    2/7
  T1 On: 500.0 ms
> T1 Off: 500.0 ms
  T2+On: 500.0 ms     ->
```

"*T1 Off*" ist die Zeit in der der Auslöser Output ausgeschaltet bleibt, zwischen den Output Pulsen (siehe Abschnitt 3.3.3 für weitere Details). In diesem Fall ist es die Zeit zwischen dem Spiegel, der erhoben wird und der Bild, das tatsächlich aufgenommen wird. Passen Sie dieses Parameter an, indem Sie die **UP/DOWN** Knöpfe auf einen passenden Wert einstellen, um die Spiegelvibration auszustellen, bevor das Bild freizulegen. "*T2+On*" ist jetzt die Dauer für den zweiten Auslöser Puls, der das Bild tatsächlich aufnimmt. Wenn Sie eine lange Aufdeckung machen wollen, müssen Sie sichergehen, dass "*T2+On*" etwas länger ist als Ihre Auslöser Länge, ansonsten kann es sein, dass sich die Bahn auf das Ende der Belichtung zubewegt. Sie *könnten*

hier aufhören, aber Sie könnten auch wollen, dass der Auslösungsprozess etwas schneller wird. Drücken Sie den **SELECT** Knopf drei Mal bis der Cursor neben *"ToFinal"* steht.

== Global Config ==	3/7
T2+Off: 500.0 ms	
> ToFinal: Yes	
Auto Return: Yes	->

"ToFinal" ist voreingestellt auf *"Yes"*, das heißt, dass sie nach der *"T2+On"* Dauer die *"T2+Off"* Dauer warten müssen, bevor sich die Bahn bewegt. Das ist keine große Sache, aber wenn Sie dieses Mal hundert Schritte haben, dann summiert sich das. Um die finale „off“ Zeit auszuschalten, müssen Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf drücken, bis „No“ eingeschaltet ist.

Drücken Sie den **CONFIG** Knopf, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

8.2 100mm vs. Die Orchidee

In diesem Aufbaubeispiel haben wir eine Canon 7D, EF 100mm Makrolinse und natürlich die StackShot.



Figur 16 - StackShot Orchidee-Aufbau

Der StackShot Controller koordiniert die Kameraposition, Einschwingzeit, Belichtung (und möglicherweise Belichtungsreihen), und automatische Rückkehr nach der Vervollständigung. Das optionale Auto-Rückkehr Feature ermöglicht die Anpassung der Kamera Parameter und Belichtung ohne, dass man die die Kamera zurücksetzen muss.

Für die Orchidee wurde beschlossen, dass der "Auto Step" benutzt wird (siehe Abschnitt 3.7 für weitere Details). "# Steps" wurde auf 10 Schritte angepasst (11 Bilder), welches in ein ausgezeichnetes finales Bild resultieren würde.

```
Mode: Auto-Step
> # Steps: 10
Select Start Pos
```

Der **FWD** Knopf wurde gedrückt, bis die Kamera den gewünschten Startpunkt der Reihe erreicht hat. Wählen Sie das nächste Objekt aus, dass Sie im Fokus der Reihe haben wollen und bewegen Sie die Kamera so, dass es im scharfen Fokus ist. Der **SELECT** Knopf wurde dann gedrückt, um die Startposition zu bestätigen. Dann wurde der **BACK** Knopf gedrückt, um die Kamera zur Endposition der Reihe zu bewegen. Bewegen Sie die Kamera zu dem Punkt, an dem das Objekt, das am weitesten weg ist, im Fokus ist. Erneut wurde der **SELECT** Knopf gedrückt, um die finale Position zu bestätigen. Das Display hat dann das folgende angezeigt:

Mode: Auto-Step
Steps: 10
> Up/Down to start
Change Settings

Drücken Sie den **UP** oder **DOWN** Knopf und der Aufnahmeprozess fängt an.

Hier ist die Sequenz (nur sechs von elf Bildern werden gezeigt):



Figur 15 – Orchideen Sequenz

Das ist die komplette Stapelung:



Figur 16 – Orchidee Stapelung

StackShot nimmt die Schwierigkeiten aus der Bilderstapelung – Es lässt Sie schnell mit verschiedenen Einstellungen, Effekten und am wichtigsten mit Subjekten experimentieren.

8.3 MP-E 65 vs. Die Ameise

Hier benutzen wir Canons MP-E 65 Linse. StackShot ist konfiguriert für den "Auto Distance" Modus (siehe Abschnitt 3.8 für weitere Details). Da wir wissen, dass die Linsentiefe des Feldes 0.249 Millimeter ist, wird die "Distance per Step" Einstellung benutzt. Die finale Distanz pro Schritt wird auf einen Wert von 150 Mikrometern eingestellt, sodass es etwas Überlappung gibt.

```
Mode: Auto-Dist
> Dist/Step: 150 um
Select Start Pos
```

Die Start und Endposition der Kamera sind genauso angepasst, wie im vorangehenden Orchideen-Beispiel. Finden Sie die Punkte des Aufbaus, die Sie im Fokus haben wollen im finalen Foto.



Figur 17 – Ameisen Aufbau

Ein kleines Licht wird über der Ameise platziert, um das Subjekt zu beleuchten, sodass es durch den View-Finder sichtbar ist. Bei hoher Bildvergrößerung kann zu wenig Licht es schwierig machen, den Anfangs- und Endpunkt für die Reihe festzulegen.

Für diese Sequenz wurden 37 Bilder aufgenommen. Hier ist das finale gestapelte Bild:



Figur 18 – Ameisen Stapelung

8.4 Die Bahn

Hier ist eine Nahaufnahme der StackShot Bahn:



Ja, das ist ein toller Stecker für eine Really Right Stuff's ARCA Klemme. Für Makrofotografie sind ein qualitativ hochwertiger Dreifuß, Klemme, Kameraausrüstung und am wichtigsten, die Bahn unentbehrlich für erstklassige finale Bilder.

9. Fehlerbehebung

Problem	Cause	Solution
Display ist nicht beleuchtet.	Das Netzkabel ist nicht vernünftig im Stromanschluss eingesteckt ist.	Stecken Sie das Netzkabel vernünftig in den Stromanschluss. Es muss vollständig im Connector stecken.
	Das Netzkabel steckt nicht in der Wand.	Stecken Sie den Adapter in die Wand.
	. Falscher AC/DC Adapter verwendet.	Versichern Sie, dass Sie den AC/DC Adapter benutzen, der bei Ihrem StackShot Gerät beigefügt war.
	Hintergrundbeleuchtung ist zu niedrig eingestellt.	Wenn die Hintergrundbeleuchtung runtergestellt wurde für die Benutzung im Dunkeln, sehen Sie es eventuell nicht im hellen Licht. In einem Raum mit weniger Licht müssen Sie das Hintergrundlicht wie in der Anleitung beschrieben, anpassen.
LED Auslöser ist durchgehend an und dämmrig.	Der Auslöser Output hat eine kurze Leitung	Lösen Sie die Verbindung zwischen den Belastungen (Blitz, Zubehör, etc) von der StackShot und schauen Sie, ob das Licht ausgeht. Wenn ja, dann stimmt etwas nicht mit der Belastung.
	Ihre Belastung (Kamera, Blitz, Zubehör, etc) ist nicht aufgeladen.	Die Belastung hat einen etwas resistiven Weg zur Erdungen. Laden Sie die Belastung auf.
Kamera oder Blitz lösen nicht aus	Zubehör im Schlafmodus.	Versichern Sie sich, dass das Zubehör im Richtigen Modus ist.
	Auslösersperre ist aktiv. (SD blinkt)	Schalten Sie die "Auslösersperre" aus.
Motor dreht sich nicht	Das Motorkabel ist ausgesteckt.	Stecken Sie das Motorkabel ein.
	Motorkabel nicht verankert.	WMit neuen Produkten können die Konnektoren ziemlich steif sein. Versichern Sie sich, dass die Connectoren vollständig im Controller und der Bahn verankert sind.
	Motordrehmoment	Erhöhen Sie die

	Einstellung ist zu gering.	Motordrehmoment Einstellung.
	Objekte stoßen an die Bahn.	Untersuchen Sie die Bahn und versichern Sie sich, dass nichts im Bewegungsweg ist, dem Gang, etc.
Motor macht klackenden Lärm	Motorkabel ist nicht verankert.	Mit neuen Produkten können die Connectoren ziemlich steif sein. Versichern Sie sich, dass die Connectoren vollständig im Controller und der Bahn verankert sind.
Motor quietscht wenn er nicht benutzt wird	High Precision Option ist aktiv	Schalten Sie in der " <i>Global Configuration</i> " die " <i>hi precision</i> " Option auf " <i>off</i> ".
Kamera macht mehrere Bilder pro Schritt	# Bilder ist höher als eins eingestellt	In der " <i>Global Configuration</i> " müssen Sie " <i># pics</i> " auf " <i>1</i> " anpassen
	Kamera im kontinuierlichen Modus	StackShot hat 500ms Auslösungen voreingestellt. Versicher Sie sich, dass die Kamera in einem Modus ist, der einzelne Aufnahmen macht
Stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her	Betriebsfehler	Wenn die StackShot ausgeschaltet ist, müssen Sie den UP und DOWN Knopf gleichzeitig schalten Sie es ein. Sobald der Startbildschirm erscheint, lassen Sie den UP und DOWN Knopf los. Das lädt die Werkseinstellungen. Es wird Ihre gespeicherte Einstellungen NICHT löschen.

Wenn Sie ein Problem mit der StackShot nicht lösen können, kontaktieren Sie uns unter support@cognisys-inc.com. Wir wollen versichern, dass Sie uneingeschränkt zufrieden sind mit unserem Produkt.

10. Beschreibungen

Die Beschreibungen sind nur als Referenz gedacht. Das Design wird möglicherweise geändert, um Features oder Funktionalität ohne Ankündigung zu verändern.

Beschreibung	MIN	NOM	MAX	EINHEIT
Eingangsspannung	11	12	16	Vdc
Ausgangsspannung	100	120	2000	mAdc
Ausgangsstromsenke	-	-	1	Adc
Max Spannung am Auslöseport (Stabiler Zustand)	-	-	60	Vdc
Betriebstemperatur	-20	25	50	C
Bahnmaß – Weite		86		mm
Bahnmaß – Länge (Standard)		200		mm
Bahnmaß – Länge (Erweitert)		300		mm
Bahnmaß – Höhe		80		mm
Gesamte Bahnreise (Standard)		100		mm
Gesamte Bahnreise (Erweitert)		200		mm
Gewicht (Standard)		1100		grams
Gewicht (Erweitert)		1360		grams
Kamera Wagengewinde		1/4-20		
Grundplatte Montagemöglichkeiten:				
Menge: 3		1/4-20		
Menge: 2		3/8-16		
Menge: 1		ARCA ¹		
AC Adapter Eingangsspannung	90		264	Vac
AC Adapter Eingangsfrequenz	47		63	Hz
Software Einstellungen:				
# Schritte	1		1000	Steps
# Bilder	1		1000	Pics
Genehmigte Distanz	1um		999.9mm	
Eingestellte Zeit	100us		24 hours	
Tpulse (Auslöser Dauer)	100us		24 hours	
Toff (Zeit zwischen Auslöserpuslen)	100us		24 hours	
Geschwindigkeit	99um/sec		4.96mm/sec	
Tramp (Anfahrtszeit)	10ms		10 sec	

Anmerkungen:

1. Dove-tail ARCA Halterung ist möglicherweise nicht mit allen Schnellverschluss Styles kompatibel. Es gibt keine allgemeine Norm. Passen Sie auf, wenn Sie Schnellverschlüsse benutzen, um sicherzugehen, dass das Zubehör sicher befestigt ist.

11. Garantie

Eingeschränkte Garantie

Alle Produkte sind garantiert frei von Materialdefekten oder Ausführungsdefekten für ein (1) Jahr ab dem Kaufdatum. In diesem Zeitraum wird Cognisys Inc. jedes Element reparieren oder ersetzen, dass im normalen Gebrauch nicht funktioniert. Solche Reparaturen oder Ersatz werden ohne Kosten für Teile oder Arbeit erfolgen, gegeben, dass der Kunde für jegliche Transportkosten aufkommt. Diese Garantie deckt keine Fehler ab, die auf Missbrauch, Zweckentfremdung, Unfälle oder unerlaubte Veränderungen oder Reparaturen zurückzuführen sind.

DIE ENTHALTENEN GARANTIEEN UND HILFEMAßNAHMEN SIND EXKLUSIV UND ANSTELLE VON ANDEREN GARANTIEEN, OB EXPRESS, IMPLIZIERT ODER GESETZLICH FESTGELEGT, INKLUSIVE JEDLICHER HAFTBARKEIT, DIE AUFKOMMT UNTER JEDLICHER GARANTIE DER ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR BESTIMMTE ZWECKE, GESETZLICH VORGEGEBEN ODER NICHT. DIESE GARANTIE GIBT IHNEN BESTIMMTE GESETZLICHE RECHTE, DIE VON STAAT ZU STAAT UNTERSCHIEDLICH SEIN KÖNNEN:

IN KEINEM FALL IST COGNISYS HAFTBAR FÜR JEDLICHE ZUFÄLLIGE, BESONDERE, INDIREKTE ODER DARAUS FOLGENDE SCHÄDEN, OB DIESE DURCH DIE BENUTZUNG, MISSBRAUCH ODER UNFÄHIGKEIT DER BENUTZUNG DES PRODUKTES ODER DURCH DEFEKTE IM PRODUKT ENTSTEHEN. EINIGE STÄÄTE ERLAUBEN NICHT DEN AUSSCHLUSS VON ZUFÄLLIGEN ODER DARAUS FOLGENDEN SCHÄDEN, DAHER TREFFEN DIE OBENGENANNTEN EINSCHRÄNKUNGEN NICHT AUF SIE ZU.

Cognisys behält sich das exklusive Recht vor, das Produkt zu ersetzen oder zu reparieren oder den vollen Kaufpreis zu erstatten, nach eigenem Ermessen. SOLCHE ABHILFEN SIND IHRE ALLEINIGEN UND EXKLUSIVEN ABHILFEN FÜR JEDLICHE GARANTIEVERLETZUNG.

12. GlossaR

Ausdruck	Beschreibung
# Bilder	Anzahl der Bilder, die pro einzelnen Schritt gemacht werden.
LCD Hintergrundbeleuchtung	Die Hintergrundbeleuchtung für die LCD macht den Text sichtbar. Es ist anpassbar, sodass es unter Bedingungen mit wenig Licht nicht die lange Beleuchtung stört.
Voreinstellungen Laden	Laden Sie die Werkseinstellungen für alle Einstellungen.
mil	Ein Tausendstel eines Zolls. Nicht zu verwechseln mit einem Millimeter.
mm	Millimeter. Ein Tausendstel eines Meters.
ms	Abkürzung für Millisekunden. Ein Tausendstel einer Sekunde (1/1000 Sekunden).
Kurzanschluss (kurz)	Um die zwei Kabel zu verbinden. Stellt einen Weg zur Verfügung, dass die Spannung mit geringem Widerstand fließt.
Verschlussverzögerung	Das ist die Verzögerung, wenn der Kamera aufgetragen wurde ein Bild zu machen, wenn es gerade eins aufnimmt. Die Kamera führt verschiedene Funktionen aus, bevor es das Bild macht (Fokussieren, Messen, etc.), die alle zu einer Verzögerung führen. Um es noch komplizierter zu machen, kann es sogar eine variable Verzögerung sein.
Toff	Die Zeit zwischen dem Auslöser Output "Trigger", die ausgeschaltet bleibt, zwischen den Bildern.
Trigger	Das ist der Auslöser Output von StackShot.
um	Mikrometer. Ein Millionstel Meter. $1000\mu\text{m} = 1\text{mm}$
us	Abkürzung für Mikrosekunden. Ein Millionstel einer Sekunde.
DOF	Depth of Field (=Feldtiefe) Die Tiefe in einem Bild, in der es scharf erscheint.
Drehmoment	Eine Kraft, die auf den Hebel ausgelöst wird. In dem Fall der StackShot ist es seine konfigurierbare Einstellung, die bestimmt, wie viel Spannung auf den Motor angewendet wird, um den Motor rotieren zu lassen.

13. Überarbeitungsverlauf

Revision	Date	Change
1.0	01/25/10	Erstveröffentlichung
1.1	03/26/10	Zugefügte Zeitraffer Eigenschaft, neues Cover Grafik
1.2	05/18/10	Zugefügte Konfigurations Beispiele
1.3	12/06/10	FWD und BACK gedrückt nachdem ein Auto-Modus durchgeführt wurde, ermöglicht, dass die Reihe erneut von der derzeitige Position durchgeführt wird, anstatt, dass es zurück zum Start fahren muss. Zugefügtes Hohes-Präzisions Featur und die Veränderung der Menüstruktur. Zugefügte Problembhebungs-Szenarios.
1.4	01/10/11	Zugefügter USB-Abschnitt
1.5	10/03/11	Zugefügter Manual Distance Modus, Display verändert zu "um".