



ULTIMATE

Gebrauchsanweisung

Anwendbar nur mit dem Software-Pack V2 vom September 2008

Herzlichen Glückwunsch für den Kauf von Aero Tech Projects "ultimativen" Leuchtrequisiten. Du hältst eine technische Revolution in den Händen, mit denen du dein Publikum verblüffen wirst.

Die Requisiten können durch die Mischung der Helligkeitsstufen (0-255) der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau (RGB) 16 Millionen Farben darstellen. Die Farbbefehle können individuell und bis auf eine hundertstel Sekunde genau in eine Routine programmiert werden. Dadurch ist es möglich eine faszinierende Lichtshow zu kreieren, die mit anderen „Ultimate“ Leuchtrequisiten synchronisiert werden kann.

Eine Routine kann durch einfache Befehle in einem normalen Texteditor (wie Word, Wordpad) geschrieben werden. Die Datei wird dann über eine USB 2.0 Verbindung auf ihr Requisit überspielt. Alle Requisiten benutzen ein USB-Kabel (A-mini B) zum Laden, Downloaden einer neuen Routine oder für den synchronen Start mehrerer Requisiten.

Inhaltsverzeichnis

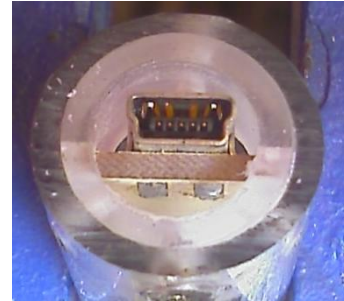
Inhalt	1
1. Schnell Start (nicht synchronisiert)	3
Lokalisierung des Reset.....	3
2. Computer Start (Synchronisiert)	3
Computer Spezifikationen.....	3
Installieren der Aerotech Dateien.....	3
Installation von Java.....	3
Installation der Java USB Com Port Treiber.....	4
Verbindung mit einer "Ultimate" herstellen.....	4
Installation für Microsoft Windows 2000 Desktop.....	4
Installation für Microsoft Windows XP.....	4
Installation für Vista.....	6
Installieren des `Sequence Downloaders`.....	8
Fehlerbehebung 'Sequenze Downloader installieren'.....	8
Sequenzen/Routinen downloaden.....	8
Fehlerbehebung 'Com Ports werden nicht angezeigt'.....	9
Starten und Stoppen einer Sequenz/Routine.....	9
Testen eines Com Ports.....	9
Farb-Palette.....	9
3. Power Start (Synchronisiert)	9
4. Schreiben einer neuen Sequenz	10
Farb-Befehle.....	Error! Bookmark not defined.
Individuelle Farb-Befehle.....	Error! Bookmark not defined.
RGB Farb-Befehle.....	Error! Bookmark not defined.
Dauer / Delay.....	10
Wiederholungen / Loops.....	11
End Befehl.....	11
Untersequenzen / Sub-Sequenzen.....	11
Ramp / Rampe oder Fahrt.....	13
5. Laden einer neuen Sequenz /Routine	14
6. Aufladen	14
8. Weitere Informationen	15
Tips.....	15
Warum benutzen wir Java.....	Error! Bookmark not defined.
Linux.....	15
Mac.....	15
USB OTG (On The Go) unterwegs.....	15
9. UPGRADE der PROGRAMME (neues HEX file laden)	16
Installieren des Bootloader Kommunikations Programms.....	17
Aktualisieren des 'Sequence Downloader'.....	17
Starten des Bootloader-Modus auf dem ULTIMATE-Requisit.....	17
Installieren des 'Windows Bootloader' Treibers.....	17
Benutzen des Bootloaders auf deinem PC.....	18
Sequence Converter (Routinen umwandeln)	Error! Bookmark not defined.

1. Schnell Start (nicht synchronisiert)

Du kannst dein Ultimate-Requisit ganz einfach starten in dem du den 'Reset' betätigst.

Lokalisierung des 'Reset'

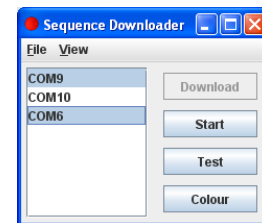
Wenn du dir die USB-Buchse ansiehst befinden sich auf der Unterseite der Platine zwei Lötstellen. Wenn du diese mit einem kleinen Metall-Gegenstand (wie z.B. Schraubenzieher oder Schlüssel) überbrückst lösen du einen 'Reset' aus, der das Requisit startet.



2. Computer Start (Synchronisiert)

Das 'Sequence Downloader' Programm ist der vielseitigste Weg die 'Ultimates' zu starten und erlaubt es dir, die Requisiten vor dem Start zu testen.

Wenn mehrere Requisiten gestartet werden sollen, benötigt jede 'Ultimate' ein eigenes Kabel und einen eigenen USB-Anschluss.



Computer Spezifikationen

Um mit den 'Ultimates' zu kommunizieren und sie programmieren zu können müssen folgende Hard- und Software Voraussetzungen erfüllt sein:

- Internet Verbindung zu www.globall.com/ultimate/downloads
- Windows 2000, XP oder VISTA

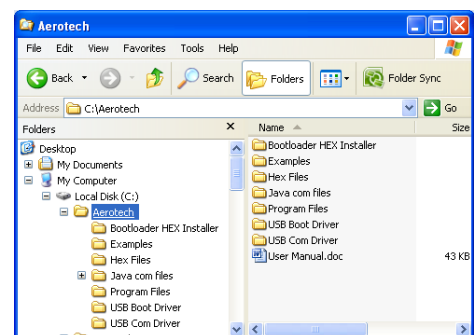
Linux und Mac-User lesen bitte die 'Extra Informationen'

Installieren der Aerotech Dateien

Lade 'Ultimate.zip' hier herunter:

<http://www.globall.com/?articleID=14169&heading=Support> und entpacke die Dateien. Das wird einen Ordner mit dem Namen 'Aerotech' erstellen.

Achtung: Wenn du den ursprünglichen Installations-Pfad (C:\Aerotech) beibehältst musst du keine zusätzlichen Konfigurationen bezüglich der Pfade mehr durchführen.



Installation von Java

Der 'Sequence Downloader' ist ein auf 'Java' basierendes Programm, daher benötigst du eine Java-Plattform auf deinem Rechner. Um zu überprüfen ob 'Java' installiert ist besuch bitte www.java.com.

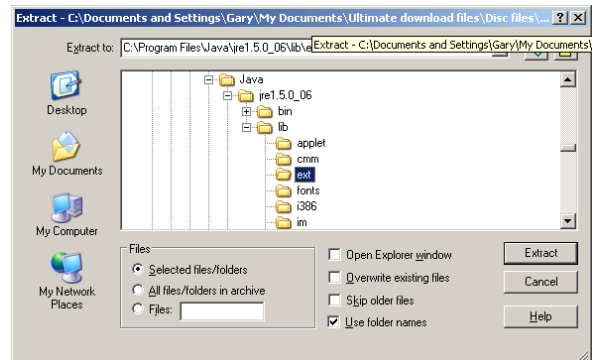
Installation der Java USB com port Treiber

Um den 'Sequence Downloader' ausführen zu können benötigt Java drei USB Com Port Treiber, die „per Hand“ von 'C:\Aerotech\' In den Ordner 'c:\program files\Java\jre1.***' kopiert werden müssen.

*** ist die Version die installiert ist, wenn mehrere Versionen installiert sind, wähle die Letzte/Neueste aus.

Kopiere

<i>comm.jar</i>	nach	c:\program files\Java\jre1.*** \lib\ext
<i>win32com.dll</i>	nach	c:\program files\Java\jre1.*** \bin
<i>javax.comm.properties</i>	nach	c:\program files\Java\jre1.*** \lib



Verbindung mit einer "Ultimate" herstellen

Installation für Microsoft Windows 2000 Desktop

Nachdem das USB-Kabel eine "Ultimate" mit dem Computer verbunden hat, erscheint das Fenster „Neue Hardware gefunden“.

Nach einer kurzen Zeit wird diese Nachricht ersetzt durch „Assistent für das Suchen neuer Hardware“. Drück „weiter“.

Im "Installieren der Geräte-Treiber" Fenster klick auf "Suchen nach geeigneten Geräte-Treibern". Drück „weiter“.

Im nächsten Fenster klick auf "Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen". Drück „weiter“.

Im nächsten Fenster klick auf "Durchsuchen" und öffne „C:Aerotech\ USB Com Driver“.

Zurück im Fenster klick auf öffnen, dann auf OK.

Im Fenster "Treiber Installation" bestätige die Datei „mchpusb.inf“ und klick „weiter“.

Nach kurzer Zeit wird bestätigt, dass der Treiber installiert wurde. Drück „beenden“.

Du brauchst den Computer nicht neu zu starten.

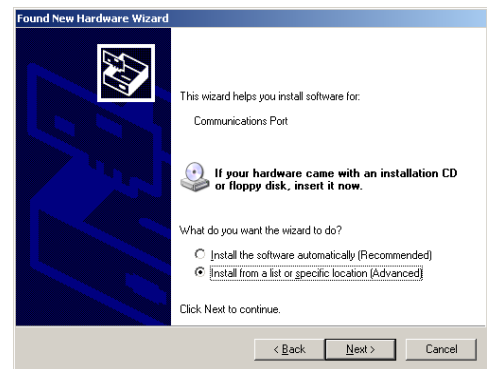
Installation für Microsoft Windows XP

Nachdem das USB-Kabel eine "Ultimate" und den Computer verbunden hat, erscheint das Fenster „Assistent für das Suchen neuer Hardware“.

Markiere 'Nein, diesmal nicht'. Klick 'Weiter'.

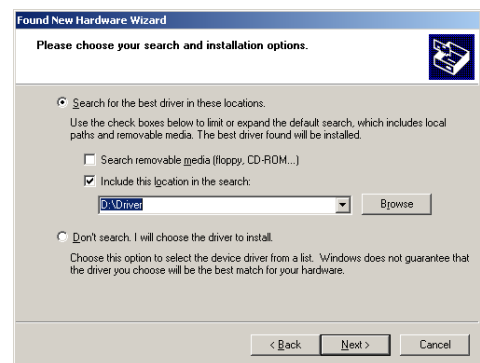


Im nächsten Menu markierst du `Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren` dann klick `Weiter`.



Dann erscheint das `Such- und Installationsoptionen`-Menu.

Markiere `Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen`, klick auf `Durchsuchen` um den Dateibrowser zu öffnen und navigiere zu dem Ordner `C:\Aerotech\USB Com Driver` Klick `OK`, wenn du den richtigen Ordner ausgewählt hast, und anschließend `weiter`.



Im nächsten Fenster `Windows-Logo-Test` klick `Installation fortsetzen`.

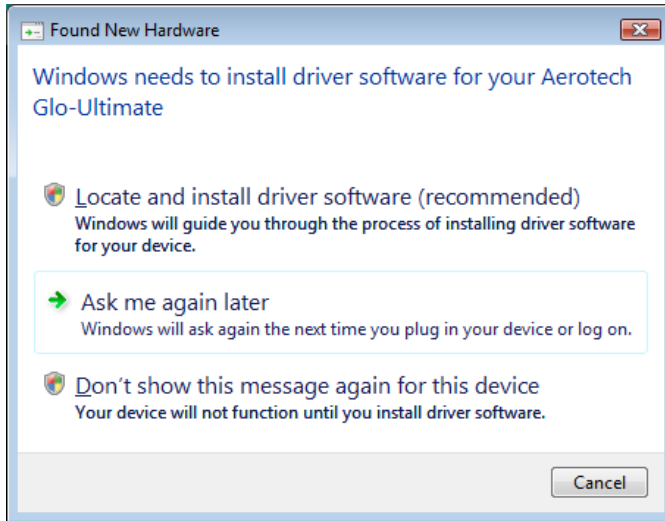
Das System installiert nun die Treiber und meldet wenn dieser Prozess erfolgreich beendet wurde.

Klick `Fertig stellen`.

Es ist nicht nötig das System neu zu starten.

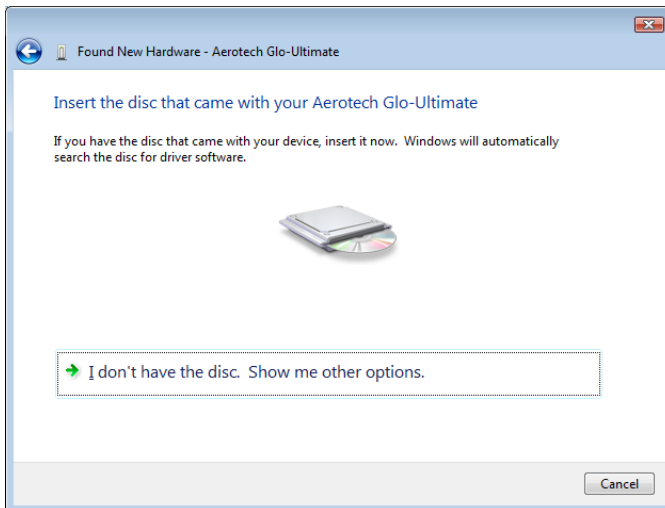
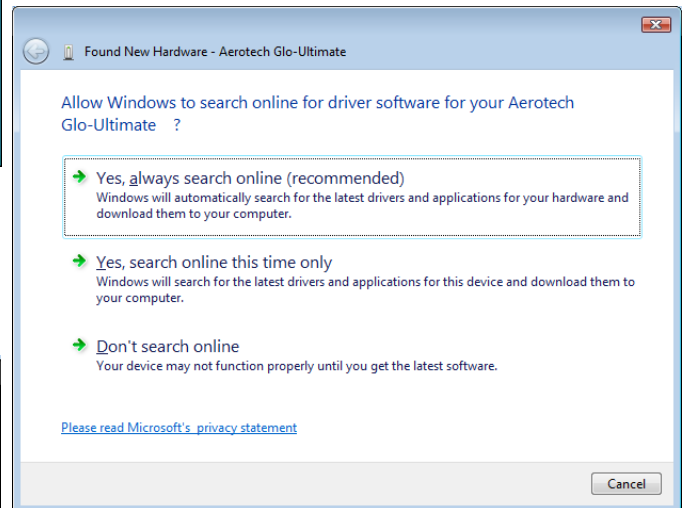


Installation für Vista



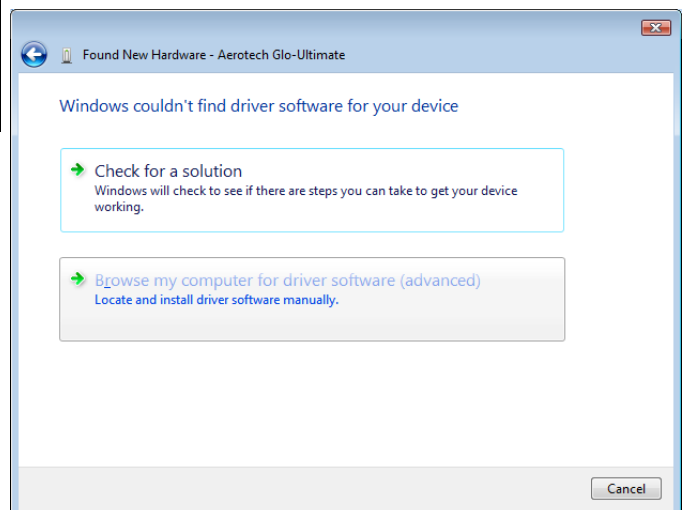
<Click> Locate and install driver software
`Finde und installiere Treiber Software`

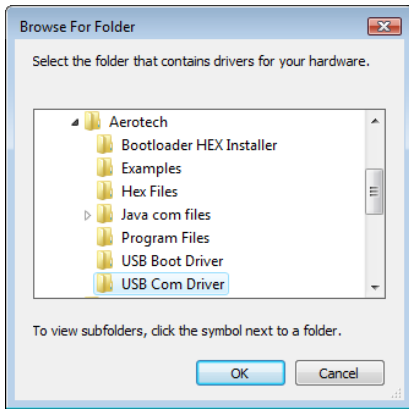
<Click> Don't search online
`Nicht online suchen`



<Click> Show me other options
`Weitere Optionen`

<Click> Browse my computer for driver software
`Durchsuch den Computer nach Treibern`

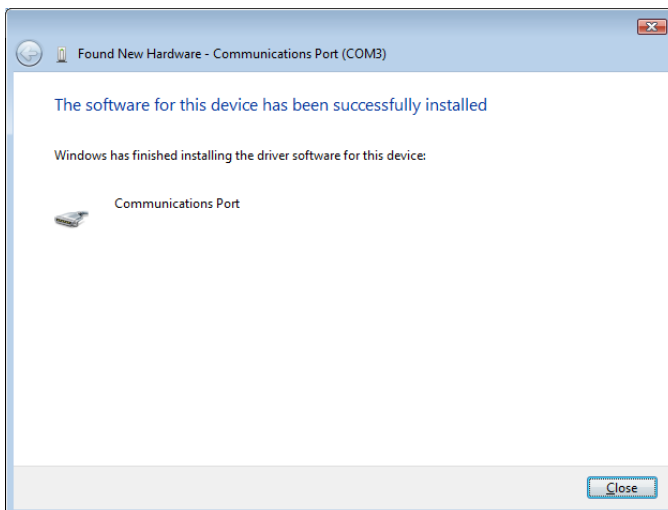
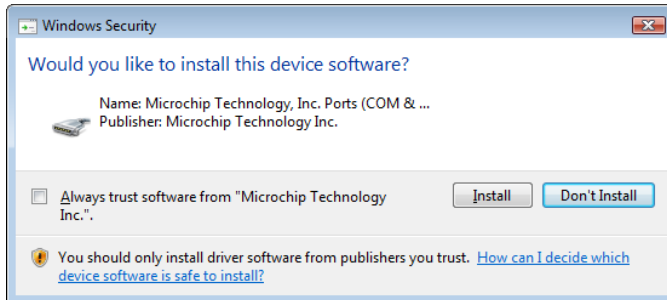




Point to USB Com Driver folder in Aerotech folder
`Markier den USB COM Treiber im Ordner Aerotech`
<Click> OK

When windows says 'Found New Hardware-Aerotech Glo-
Ultimate'
`Wenn Windows meldet `Neue Hardware-Aerotech Glo-
Ultimate` gefunden`
<Click> Next

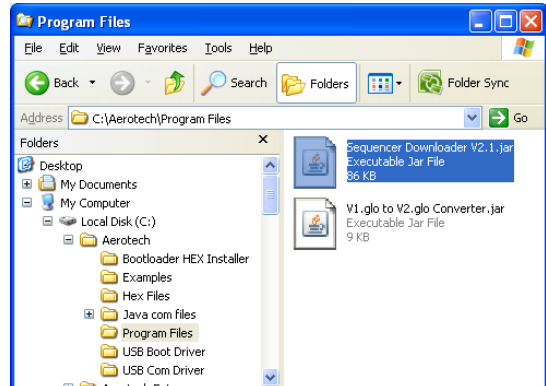
<Click> Install
`Installieren`



Congratulations you have installed a
com port.
`Gratulation, du hast einen `Com Port`
installiert`

Installieren des `Sequence Downloaders`

Kopiere den `Sequence Downloader V2.1.jar` aus `c:\Aerotech\Program Files` auf deinen Desktop oder in dein `Start Menu` und öffne es.



Fehlerbehebung beim `Sequence Downloader` installieren`

Der `Sequence Downloader` startet nicht

1. Überprüfe, dass die Dateien der USB Com Port Treiber in die richtigen Ordner kopiert worden sind.
2. Wenn Java bereits installiert war, besteht die Chance, dass ein anderes Programm der Dateierweiterung `.jar` zugeordnet wurde (z.B. wenn ein Nokia Telefon Programm installiert wurde). Du kannst die Dateierweiterung dann entweder wieder Java zuordnen, oder Java einfach neu installieren.
3. Achtung: Wenn du Java neu installierst oder auf eine neue Version upgradest, musst du die Java USB Com Port Treiber wieder neu installieren, bzw. in die entsprechenden Ordner kopieren. (siehe: Installation der Java USB Com Port Treiber)
4. Es kann auch hilfreich sein den "Sequence Downloader" im "Debug Mode" laufen zu lassen. Öffne ein DOS Eingabe Fenster (`Start` `Programme` `Zubehör` `Eingabeaufforderung` oder `Start` `Ausführen` `cmd.exe`) und tippe `Java - jar sequencedownloader.jar` ein.

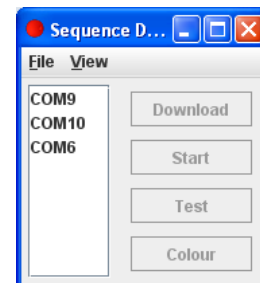
Wenn alle diese Maßnahmen nicht zum Erfolg geführt haben, wirst du die Hilfe eines erfahrenen Computer Benutzers benötigen.

Sequenzen / Routinen downloaden

Mit dem "Sequence Downloader" können nun alle per USB-Kabel angeschlossenen `Ultimate Requisiten` über ihre zugeordneten `Com Ports` angewählt werden.

Wenn du einen, oder mehrere, `Com Ports` anwählst/markierst kannst du auf diese Requisiten

- neue Routinen (.glo Dateien) downloaden
- Routinen starten
- die Requisiten auf ihre Verbindung testen
- dir Farben aussuchen und direkt anschauen
- die Requisiten in den `Bootloader`-Modus versetzen um eine neue HEX Datei aufzuspielen(siehe Upgraden der Programme).

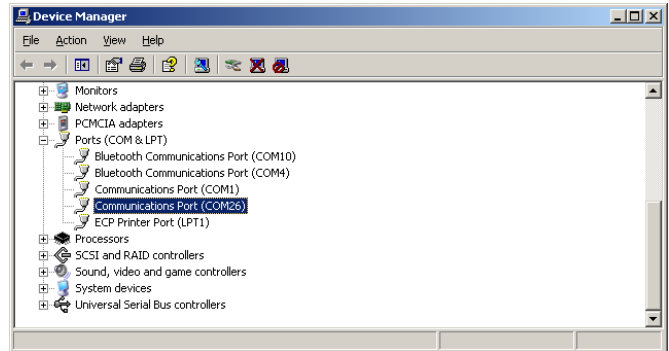


Der `Sequence Downloader` muss geschlossen und neu gestartet werden, wenn neue Requisiten angeschlossen werden, er aktualisiert sich nicht selbst.

Fehlerbehebung 'Com Ports werden nicht angezeigt'

Beim Starten des 'Sequence Downloader' werden keine 'Com Ports' angezeigt.

1. Egal welches Betriebssystem du benutzt, wird der 'Gerätemanager' ('Systemsteuerung' 'System' 'Hardware' oder 'Systemsteuerung' 'Verwaltung' 'Computerverwaltung') unter 'Anschlüsse (com)' die installierten Ultimate Requisiten anzeigen.
2. Es kann zu Konflikten bei der Belegung von Com Ports kommen. Insbesondere 57K Modems, BlueTooth und andere kommunikationsrelevante Anwendungen können Probleme bereiten und sollten, bei Bedarf, im Bios oder im 'Gerätemanager' deaktiviert werden. Problematisch sind meist Com Ports mit niedrigen Nummern, daher empfiehlt es sich einen USB-Hub und die 'Ultimates' an mehreren USB-Anschlüssen zu installieren. Auf diese Weise bekommen die Com Ports höhere Zahlen zugewiesen und Konflikte sind unwahrscheinlicher.



Starten und Stoppen einer Sequenz/Routine

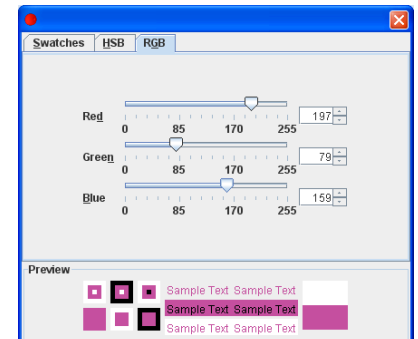
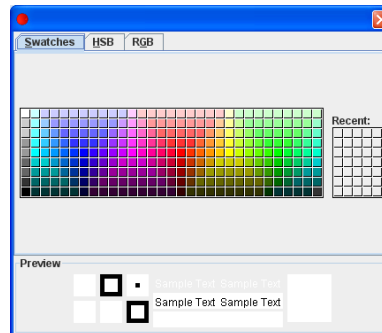
Markiere einen oder mehrere Com Ports und drücke 'Start'. Die Routine läuft ab. Drückst du Start noch einmal stoppt die Routine.

Testen eines 'Com Ports'

Markiere einen oder mehrere Com Ports und drücke 'Test'. Alle angewählten 'Ultimate' Requisiten leuchten nun weiß.

Farb-Palette

Markiere einen oder mehrere 'Com Ports' und drücke 'Colour'. Es wird Dir eine Farb-Palette angezeigt. Wenn du eine Farbe auswählst zeigt dir die 'Ultimate' sofort die Farbe. Klickst du auf 'RGB' werden dir die Zahlenwerte für R, G und B angezeigt, die du dann in deiner Routine verwenden kannst.



3. Power Start (Synchronisiert)

Der 'Power Start' ermöglicht es Dir die 'Ultimates' ohne einen Computer zu starten. Schließ die Requisiten an einen USB Hub mit Netzteil an (ohne Verbindung zum Computer!). Sobald die Stromversorgung unterbrochen wird, starten die 'Ultimates'.

Du benötigst ein spezielles 'HEX-File' um den 'Power Start' durchzuführen (siehe: Kapitel 9) Die Nachteile dieses HEX-Files sind, das die Funktion 'Test' nicht verfügbar ist, der 'Schnell Start' nicht funktioniert und es zu einem zeitversetzten Start kommen kann, wenn viele 'Ultimates' gestartet werden.

4. Schreiben einer neuen Sequenz

Im Software-Paket von Aerotech sind verschiedene Beispiel-Dateien enthalten (siehe Sektion 2 'Installieren von Aerotech Dateien'). Die Beispiel-Dateien '.glo' können mit dem Editor geöffnet werden.

Das Programm-Layout setzt sich aus zwei Farbbefehlen und fünf Kontrollbefehlen zusammen:

Farb-Befehle

Die Farb-Befehle ermöglichen es Dir, die Farben für die Ultimate-Requisiten auszuwählen. Dabei hast du die Möglichkeit, jede Farbe einzeln zu bestimmen oder alle RGB-Farbanteile in einem Befehl.

Individuelle Farb-Befehle

Die R, G und B Befehle mit nachfolgender Helligkeitsangabe bestimmen direkt die Helligkeit der roten, grünen und blauen Farbanteile. Die Helligkeit reicht von 255 (maximale Helligkeit) bis 0 (aus).

R, 10 ; Helligkeit Rot (Intensität) auf 10
G, 20 ; Helligkeit Grün (Intensität) auf 20
B, 30 ; Helligkeit Blau (Intensität) auf 30

Hinweis: Das Semikolon ';' dient zur Trennung von Befehl und Beschreibung.

Speichern Sie Ihre Sequenz als '.glo' Datei, indem du hinter den Dateinamen '.glo' anfügst.

RGB Farb-Befehle

Der Befehl 'C' vereinfacht diese Aufgabe in dem alle Farbanteile auf einmal definiert werden. Dem Befehl folgen die Helligkeitsangaben für Rot, Grün und Blau. Das folgende Beispiel erledigt die vorangegangene Aufgabe mit gleichem Ergebnis, braucht dafür aber statt drei Zeilen nur eine.

C, 10, 20, 30 ; Rot auf 10, Grün auf 20 und Blau auf 30

Dauer / Delay

Wenn du dir eine Farbe ausgesucht hast soll diese wahrscheinlich einige Zeit zu sehen sein, bevor sie sich ändert. Dafür benutzt du den Befehl 'D' für Delay oder Dauer gefolgt von einer Angabe in hundertstel Sekunden. Dabei hast du die Wahl von 1 (1 hundertstel Sekunde) bis 65.535 (65.535 Sekunden oder 10 Minuten und 55.35 Sekunden). Hier ein paar Beispielbefehle zur Dauer / Delay

D, 1 ; hundertstel Sekunde
D, 10 ; zehntel Sekunde
D, 100 ; 1 Sekunde
D, 1000 ; 10 Sekunden

Wiederholungen / Loops

Der Loop-Befehl, L, kann genutzt werden um Befehle mehrmals zu wiederholen. Die folgende Zahl gibt die Anzahl der Wiederholungen an (1 bis 255). Das Ende des Loop-Befehls ist `E`.

Hier ein einfaches Beispiel in dem ein Loop die Sequenz Rot/ Grün 10-mal wiederholt:

```
...
L, 10                ; Loop 10-mal
C, 255, 0, 0        ; Rot, volle Helligkeit
D, 100               ; Dauer 1 Sekunde
C, 0, 255, 0        ; Grün, volle Helligkeit (Rot aus)
D, 100               ; Dauer 1 Sekunde
E                    ; Ende Loop
...
```

Loops können auch andere Loops beinhalten. In diesem Beispiel flackert Blau im inneren Loop 100 mal (10 x 10) und Rot im äußeren Loop nur 10 mal (je 10 mal Blau einmal Rot):

```
...
L, 10                ; Loop 10-mal
C, 255, 0, 0        ; Rot, volle Helligkeit
D, 100               ; Dauer 1 Sekunde
L, 10                ; Loop 10mal
C, 0, 0, 255        ; Blau, volle Helligkeit (Rot aus)
D, 10                ; Dauer 0.1 Sekunde
C, 0, 0, 0          ; Blau aus
D, 10                ; Dauer 0.1 Sekunde
E                    ; Ende zweiter Loop
E                    ; Ende erster Loop
...
```

End-Befehl

Jede Routine muss ihre Hauptsequenz mit dem Befehl 'END' beenden. Die am Anfang der Datei beginnende Hauptsequenz muss mit einem END-Befehl beendet werden um danach die Festlegung der Sub-Sequenzen zu ermöglichen (siehe unten). Das folgende Beispiel zeigt eine einfache Hauptsequenz, die das Requisit eine Sekunde Rot leuchten lässt und dann endet.

```
R, 255                ; Rot, volle Helligkeit
D, 100                ; Dauer 1 Sekunde
END                   ; Ende der Hauptsequenz
```

Untersequenzen / Sub-Sequenzen

Sub-Sequenzen enthalten Programmteile, die häufig wiederholt werden. Untersequenzen können eine Routine viel kürzer und überschaubarer machen und ermöglichen dadurch wesentlich längere Programme auf den Ultimate-Requisiten. Sub-Sequenzen eignen sich z.B. hervorragend zum Programmieren verschiedener Stroboskop-Effekte, die in einer Routine immer wieder aufgerufen werden können.

Sub-Sequenzen werden mit dem Befehl ‚DEFSUB‘ definiert, mit dem Befehl ‚ENDSUB‘ beendet und mit dem Befehl ‚SUB‘ aufgerufen. Hier ein einfaches Beispiel in dem das Requisit erst Rot leuchtet, dann durch die Untersequenz Grün flackert, Blau leuchtet und noch einmal Grün flackert.

```
R, 255           ; Rot, volle Helligkeit
D, 100          ; Dauer 1 Sekunde
R, 0            ; Rot aus
SUB, flashGreen ; Untersequenz 'flashGreen' aufrufen
B, 255         ; Blau, volle Helligkeit
D, 100        ; Dauer 1 Sekunde
B, 0          ; Blau aus
SUB, flashGreen ; Untersequenz 'flashGreen' noch einmal aufrufen
END           ; Ende der Hauptsequenz
```

```
DEFSUB, flashGreen ; Start Definition Untersequenz 'flashGreen'
L, 10              ; Loop, 10 mal
G, 255            ; Grün, volle Helligkeit
D, 10             ; Dauer 1/10tel Sekunde
G, 0              ; Grün aus
D, 10             ; Dauer 1/10tel Sekunde
E                 ; Ende Loop
ENDSUB            ; Ende Untersequenz 'flashGreen'
```

Untersequenzen können andere Untersequenzen aufrufen und auch Loops enthalten. Hier ein Beispiel in dem mit einem rot-blauen Strobe-Effekt zwei andere Untersequenzen mit dem gleichen Effekt in verschiedenen Längen erzeugt werden.

```
SUB, strobeRedBlue10Seconds ; Untersequenz 'strobeRedBlue10Seconds' aufrufen
C, 0, 255, 0                ; Grün, volle Helligkeit
D, 100                      ; Dauer 1 Sekunde
SUB, strobeRedBlue30Seconds ; Untersequenz 'strobeRedBlue30Seconds' aufrufen
C, 0, 255, 0                ; Grün, volle Helligkeit
D, 100                      ; Dauer 1 Sekunde
SUB, strobeRedBlue10Seconds ; Untersequenz 'strobeRedBlue10Seconds' aufrufen
C, 0, 255, 0                ; Grün, volle Helligkeit
D, 100                      ; Dauer 1 Sekunde
END                          ; Ende der Hauptsequenz
```

```
DEFSUB, strobeRedBlue10Seconds ; Start Definition 'strobeRedBlue10Seconds'
L, 50                          ; Loop 50 mal (50 x 0.2 sec = 10 sek)
SUB, strobeRedBlue             ; Untersequenz 'strobeRedBlue' aufrufen
E                              ; Ende Loop
ENDSUB                        ; Ende Untersequenz 'strobeRedBlue10Seconds'
```

```
DEFSUB, strobeRedBlue30Seconds ; Start Definition 'strobeRedBlue30Seconds'
L, 150                         ; Loop 150 mal (150 x 0.2 sec = 30 sek)
SUB, strobeRedBlue             ; Untersequenz 'strobeRedBlue' aufrufen
E                              ; Ende Loop
```

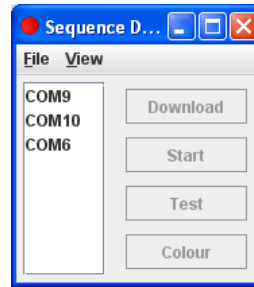
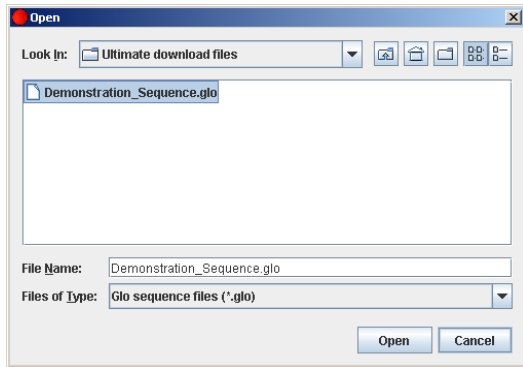
ENDSUB	; Ende Untersequenz 'strobeRedBlue30Seconds'
DEFSUB, strobeRedBlue	; Start Definition 'strobeRedBlue' (dauert 0,2 sek)
C, 255, 0, 0	; Rot, volle Helligkeit
D, 10	; Dauer 1/10tel Sekunde
C, 0, 0, 255	; Blau, volle Helligkeit (Rot aus)
D, 10	; Dauer 1/10tel Sekunde
ENDSUB	; Ende Untersequenz 'strobeRedBlue'

Ramp

Der RAMP-Befehl erlaubt ein geschmeidiges Überblenden von einer Farbe zur anderen. Der Befehl hat das Format: RAMP, R, G, B, Dauer. Die Dauer wird wie bei den anderen Befehlen in Hundertstel angegeben, von 1 (1 hundertstel Sekunde) – bis 65535 (655.35 Sekunden).

5. Laden einer neuen Sequenz/ Routine

Klick auf 'File' im Sequence Downloader dann auf 'Open'.



Wähle eine `.glo` Datei aus.

Markiere die COM-Ports der Requisiten, auf die du die Sequenz laden möchtest. `Strg` & `A` wählt alle Ports aus.

Klick 'Download'. Die ausgewählten Ultimate flackern wenn sie laden kurz blau auf.

Ein Klick auf 'Start' startet die Ultimate/Sequenz.

Am Ende einer Sequenz begibt sich die Ultimate automatisch in den Ruhezustand.

6. Aufladen

Solange kein Programm abläuft und die Ultimate nicht eingesteckt ist befindet sie sich im Ruhezustand. Die Batterie fängt automatisch an zu laden, sobald die Ultimate per USB angeschlossen wird.

Wenn du USB-Hubs mit Netzanschluss benutzt, werden die Requisiten vom Leerzustand auf 80% innerhalb von zwei Stunden geladen.

Die neuen Aerotech USB-Hubs müssen nicht zuerst an den PC angeschlossen werden um mit dem Laden zu beginnen.

Manche Hubs müssen zuerst an den Rechner angeschlossen werden, bevor die Ports Strom bekommen. Sobald Strom fließt kann der Computer wieder ausgeschaltet werden. Wird der Stromfluss zum Hub einmal unterbrochen, stoppt auch der Ladevorgang.

Wenn du keinen Hub von Aerotech benutzt kontrollier bitte, ob der Hub eine eigene Stromversorgung hat. Jeder Port sollte 0.5A (500mA) liefern können. Dies kannst du auf dem Stecker der externen Stromversorgung des Hubs nachlesen.

Bei einem 5-Port Hub sollte dort etwa 2.5A (5x 0.5A) stehen.

Bei einem 7-Port Hub sollte dort etwa 3.5A (7x 0.5A) stehen.

Hubs ohne externe Stromversorgung können wir für die Ultimate nicht empfehlen.

Hinweis: Um mit den Ultimate-Requisiten zu kommunizieren können Sie jede Art von Hub verwenden.

Hubs mit geringerer Stromversorgung laden auch, aber langsamer.

8. Weitere Informationen

Tips

Com-Ports registrieren. Geh sorgfältig beim Registrieren der Com-Ports vor, wenn du einen organisierten und aufgeräumten Computer magst. Hinweis: Wenn du den Hub eines anderen Herstellers benutzt werden die Com-Ports erneut zugewiesen. Es ist nicht empfehlenswert, die niedrigen Com-Port Nummern zu nehmen, da es eventuell zu Konflikten mit der Zuweisung von Bluetooth oder Modem-Ports kommen könnte.

Du kannst gleichzeitig verschiedene 'Sequence Downloader' geöffnet haben, um z.B. verschiedene Datensätze gleichzeitig zu laden.

Notepad++ zeigt Zeilennummern an und hat noch andere Extras, die Notepad fehlen.
<http://sourceforge.net>

Verschiedene Musikprogramme wie z.B. `Audacity`, erleichtern das Timing beim Programmieren.

Warum benutzen wir Java?

Im Großen und Ganzen weil keines der verfügbaren Systeme kompatibel ist und alle sich dauernd verändern. Als Hersteller kümmern wir uns um die Produktion von hochwertigem Equipment und können nicht gleichzeitig sämtliche Entwicklungsänderungen bei allen verschiedenen Systemen mitmachen.

Java benutzen wir, weil es eine ‚Multiplatform Operating System‘ ist. Ahm!

Java hat bis jetzt noch keinen USB-Treiber für das System herausgebracht, bis es soweit ist müssen wir weiter Com-Treiber von Drittanbietern installieren.

Linux

Wir glauben, dass es definitiv möglich ist, aber bis jetzt haben noch nicht genug Leute danach gefragt.

Mac

Auch hier gibt es noch nicht genug Interesse, aber der ein oder andere hat die Ultimates mit Emulatoren ans Laufen bekommen.

USB OTG (On The Go) unterwegs

www.USB.org ist immer noch dabei, USB in Handys zu integrieren. Sollte bald herauskommen.

9. Upgrade der Programme (neues HEX-File laden)

Kostenlos zu jedem Ultimate-Requisit gibt es die Möglichkeit, neue `Sequencer-Programme` zu laden.

Ab Werk kommen die Ultimates vorprogrammiert mit zwei Programmen und einer `.glo`-Datei.

Die zwei Programme sind ein `Bootloader` und ein `Sequencer`.

Der `Bootloader` ermöglicht das direkte Hochladen von Programmen per USB auf den Prozessor.

Der `Sequencer` ist die HEX-Datei die man updaten kann.

Die `.glo`-Datei enthält eine Sequenz, die mit dem `Sequence Downloader` auf das Requisit geladen werden kann.

Bevor du eine neue HEX-Datei lädst, solltest du den Sequencer bereits installiert haben und mit der Programmierung und Programmstruktur vertraut sein.

Installation des Bootloader Kommunikations Programms

Du benötigst das Programm 'PDFSUSB.exe' auf deinem Rechner, um mit dem Bootloader der Ultimate zu kommunizieren.

Bitte folge den Anweisungen in Abschnitt 2 'Installieren der Aerotech -Dateien'

Doppelklick im Ordner 'C:\Aerotech\Bootloader HEX Installer' auf das 'PDFSUSB.exe' Symbol.

Du kannst das Programm jetzt starten, aber es wird nichts passieren bevor die ULTIMATE nicht im Bootloader-Modus erkannt wurde.



Aktualisieren des 'Sequence Downloader'

Wenn Sie von V1 upgraden aktualisieren Sie den 'Sequence Downloader' SequencerV*.jar

Starten des Bootloader-Modus auf dem Ultimate-Requisit

Verbinde das Requisit per USB mit dem Rechner.

Starte den 'Sequence Downloader' und wähle den/die gewünschten 'Com-Port/s'.

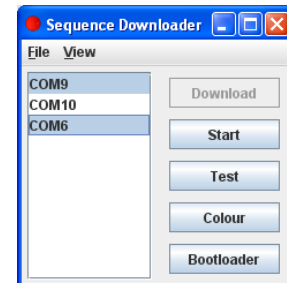
Klick auf 'View' 'Advanced' und dann 'Bootloader'

Du wirst feststellen, dass die LEDs rot zu blinken beginnen und der USB-Port nach einem neuen Treiber fragt. Wenn der Treiber schon installiert ist blinken die LEDs rot/blau.

Der Treiber muss nur für einen Port installiert sein und jede Ultimate kann davon separat aktualisiert werden.

Wenn es lila blinkt heißt das, die USB-Verbindung ist getrennt. Dies kann verschiedene Gründe haben. (Kein USB-Treiber am Port installiert) (Das Programm ist fertig mit dem Port und hat sich getrennt)

Wenn nichts blinkt kontrollier bitte, dass die Ultimates korrekt angeschlossen sind.



Installieren des 'Windows Bootloader' Treibers

Wenn das USB-Kabel angeschlossen ist erscheint der Hardware-Manager

'Soll eine Verbindung mit Windows-Update hergestellt werden'; wähle 'Nein, diesmal nicht'.

Drücke auf weiter. Wähle "Installieren von einer Liste...". Klick weiter.

Dann erscheint das 'Such- und Installationsoptionen'-Menu. Markiere 'Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen', klick auf 'Durchsuchen' um den Dateibrowser zu öffnen und navigiere zu dem

Ordner 'c:\MCHPFSUSB\PC\MCHPUSB Driver\Releasemchpusb.inf'

Drücke 'Weiter'. Das System kopiert und installiert jetzt die Treiber-Dateien und zeigt an, wenn der Prozess beendet ist. Klick 'Fertig'.

Das Requisit blinkt jetzt rot/blau.

Benutzen des Bootloaders auf deinem PC.

Öffne das Kommunikationsprogramm falls es nicht noch von Abschnitt 1 geöffnet ist (wähle Programme > Microchip > PICDEM FS USB >).

Mit diesem Programm kannst du ein neues Sequenzer-Programm auf deine 'Ultimates' aufspielen. Wähle den 'BootloadMode', der 'Demo Mode' hat mit den Ultimates nichts zu tun.

Wähle "PICDEM FS USB 0 (Boot)" aus dem "Select PICDEM FS USB Board" Menü.

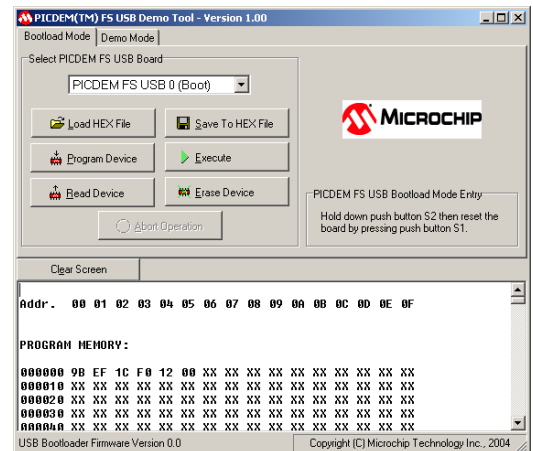
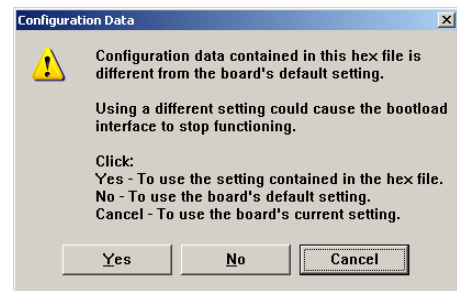
Die Bootloader-Schaltflächen sind jetzt aktiviert.

Jetzt brauchst du die neuste HEX-Datei von der Homepage. Wähle 'Load HEX File'. Damit lädst du die HEX-Datei auf den Speicher.

Bitte benutze keinen der anderen Knöpfe!

Die nachfolgende 'Configuration Data' Meldung beantwortest du mit 'Yes'.

Geladene Hex-Datei

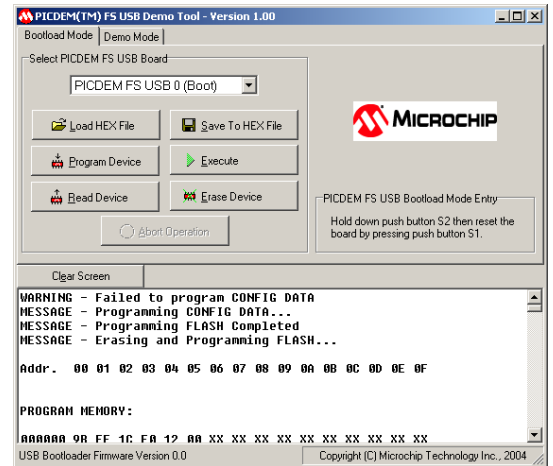


Klick 'Program Device'

Das neue Programm ist jetzt geladen. Bitte denk daran, das alle Daten (.glo) neu geladen werden müssen, da diese auch überschrieben wurden.

Um den rot/blau blinkenden Bootloader-Modus zu verlassen ziehen Sie das USB-Kabel am Ultimate-Requisit und stecken es erneut ein.

Die angezeigte Fehlermeldung kannst du einfach ignorieren, das Hex-File ist erfolgreich aufgespielt.



Sequence-Converter (Routinen umwandeln)

Wenn du auf ein neues HEX-File updatetest müssen alle `.glo`-Daten umgewandelt werden.

Führen Sie einfach 'V1.glo to V2.glo Converter.jar' aus.



V1.glo to V2.glo Converter.jar

