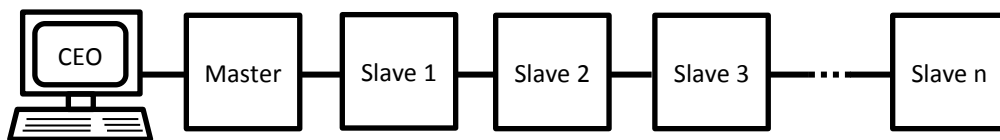


Dancepads - Bedienungsanleitung

1 Anschlussübersicht

Auf dem CEO läuft die Visualisierung des Systemes. Der CEO steuert auch den Modus der Slaves. Es gibt 4 Moden:

- Bild Modus: Auf den Dancepads wird irgendein statisches oder dynamisches Bild dargestellt.
- Tanz Modus: Die einzelnen Zellen arbeiten autonom und wechseln jedes Mal ihre Farbe, wenn jemand mit dem Fuss darauf tritt.
- Musik Modus (optional): Die einzelnen Zellen ändern im Zusammenhang mit der Musik ihre Farbe.
- Spiele Modus (optional): Interaktive Spiele können auf den Dancepads gespielt werden. Beispiele: Whack-a-mole, Twister, etc.

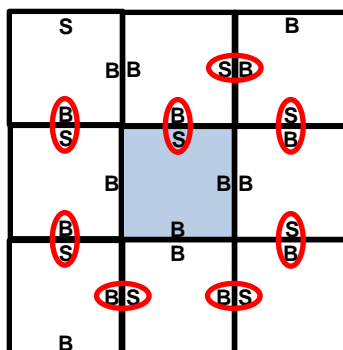


Der CEO kommuniziert mit dem Master über USB 2.0. Der Master wandelt das Kommunikationssignal von USB in ein „SPI“ Signal um. Ansonsten hat der Master die gleiche Funktion wie die anderen Dancepads (Slaves)

2 Aufbau der Zellen

2.1 Aussenläufige Spirale

Die Zellen werden auf dem Boden ausgelegt und miteinander verbunden. Aktuell kann nur eine aussenläufige Spirale (Master in der Mitte) gemacht werden. Es gibt zwei Nachteile dieser Methode. Erstens, kann bei einem Aufbau nicht zuerst der Rand ausgelegt werden. Dadurch ist bei einem Aufbau immer wieder ein Schieben aller Platten nötig, da in der Mitte des Raumes begonnen werden muss und nicht zuerst der Rahmen abgesteckt werden kann. Zweitens ist je nach Position des CEO's ein langes Kabel zum Master notwendig. Diese ist wegen USB 2.0 auf 5 Meter limitiert.

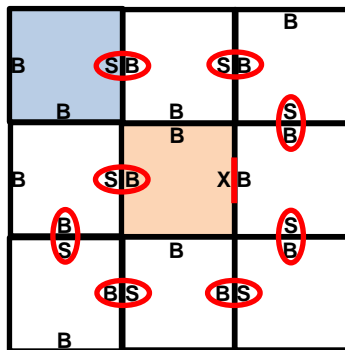


Aussenläufige Spirale
Master innen (blau)

2.2 Innenläufige Spirale (Optional)

Wird bei einer Zelle die Verbindungsstecker zur nächsten Zelle unterbrochen, kann dieser als Endzelle in der Mitte verwendet werden. Dadurch können die Dancepads als eine innenläufige Spirale (Master aussen) aufgebaut werden. Eine Innenliegende Spirale hat allerdings den Nachteil, dass man sich beim Bauen der

Tanzfläche mehr überlegen muss, wo man anfängt und ob die gewünschte Grösse auslege-technisch überhaupt möglich ist.



Innenläufige Spirale
Master aussen (blau)

2.3 L-Formen (Optional)

Die Elektronik soll so ausgelegt werden, dass mit einem anderen mechanischen Gehäuse optional auch linksabbiegende Zellen gemacht werden können. Linksabbiegende Zellen können auch für gerade Verbindungen verwendet werden.

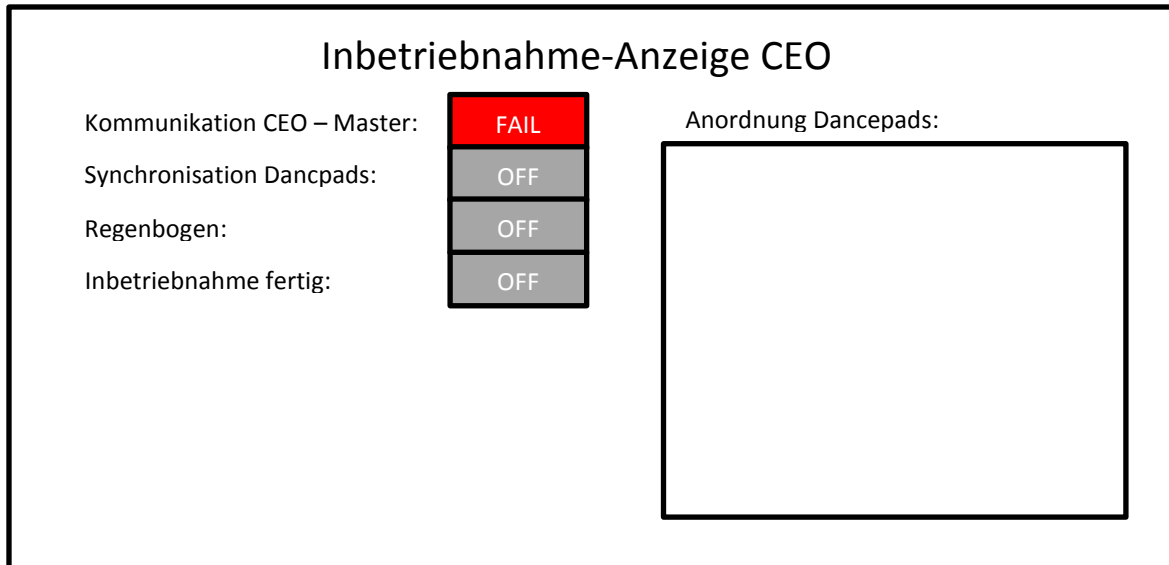
2.4 Farben der Zellen

Da es Zellen mit unterschiedlichen Funktionen gibt, wurden diese unterschiedlich lackiert. Dadurch kann eine gesuchte Spezialzelle schnell gefunden werden. Es werden eher dunkle Farben genommen, da die Dancepads in einer dunklen Disco verwendet werden und dadurch weniger auffallen.

Farbe	Funktion	Beschreibung
Schwarz	Standardzelle	Rechtsabbiegende Normalzelle
Blau	Master	Kommuniziert mit dem CEO und stellt Verbindung zu den Slaves her.
Rot	Endzelle	Diese Zelle hat nur zwei Buchsen und keine Stecker. Deshalb kann sie irgendwo angeschlossen werden, ohne eine weiterführende Verbindung herzustellen. (Optional)
Grün	Linkszelle	Gleich wie Standardzelle, jedoch linksabbiegend. Dadurch werden L-Formen möglich. (Optional)

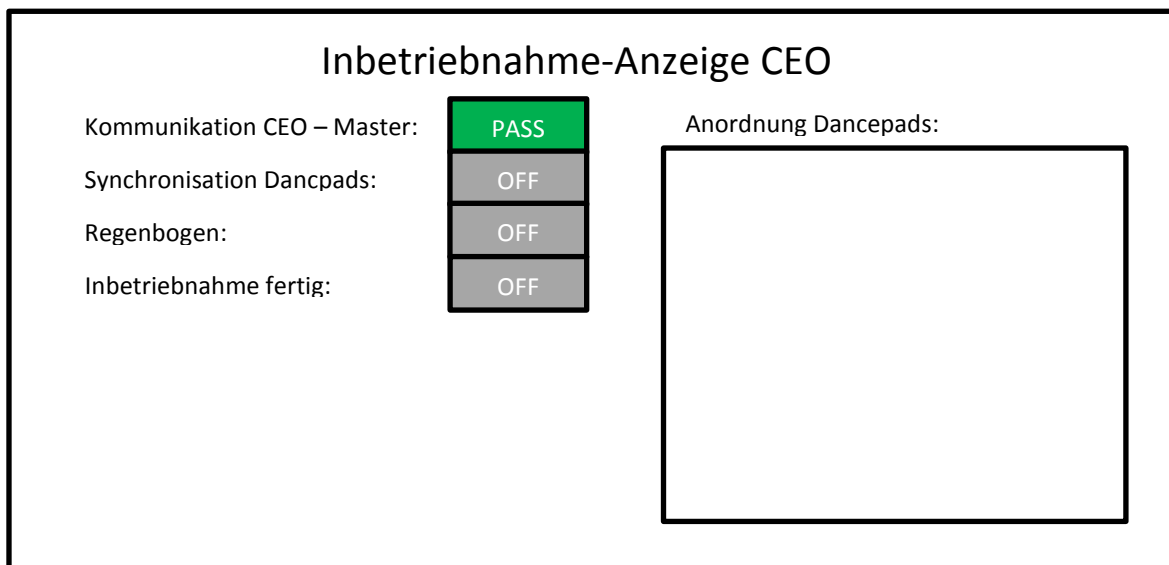
3 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Dancepads sieht das Bild der Visualisierung auf dem CEO wie folgt aus.



Für die Inbetriebnahme der Dancepads ist folgendes Vorgehen nötig.

1. Master (blau) auf den Boden legen.
2. USB Kabel (und falls nötig Speisungskabel) am Master (blau) anschliessen.
3. Speisungskabel (Netzadapter) an 230 V und USB Kabel an CEO anschliessen. Kommunikation zwischen CEO und Master entsteht.



4. Alle Slaves der Reihe nach hinlegen und verbinden.
5. Bei jedem Dancepad blinkt das Life LED asynchron im 1 Sekunden Takt (0.5 Hz). Dadurch sieht man, dass die Speisung jeweils vorhanden ist.
6. Auf CEO Taste Synchronisation drücken.

Inbetriebnahme-Anzeige CEO

Kommunikation CEO – Master:

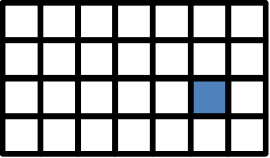
Synchronisation Dancepads:

Regenbogen:

Inbetriebnahme fertig:

PASS
DONE
OFF
OFF

Anordnung Dancepads:



7. Alle Life LED's sollte nun synchron im 1 Sekunden Takt blinken. Geschieht dies bei gewissen Teilnehmern nicht, ist die Kommunikation zu diesen Teilnehmern unterbrochen. Der Fehler muss behoben werden und es muss nochmals Synchronisation gedrückt werden. Beim Synchronisieren liest der CEO von allen angeschlossenen Zellen die Position aus, nummeriert sie der Reihe nach und erkennt ob eine Zelle rechts, gerade oder links rum angeschlossen wurde.
8. Nun kann man noch einen Regenbogen ausgeben. Dadurch ändern die Zellen ihre Farbe nach dem Farbverlauf eines Regenbogens. Dadurch ist ersichtlich welche Zellen aneinander angrenzen.

Inbetriebnahme-Anzeige CEO

Kommunikation CEO – Master:

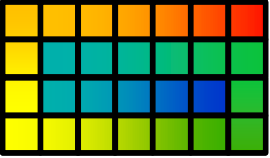
Synchronisation Dancepads:

Regenbogen:

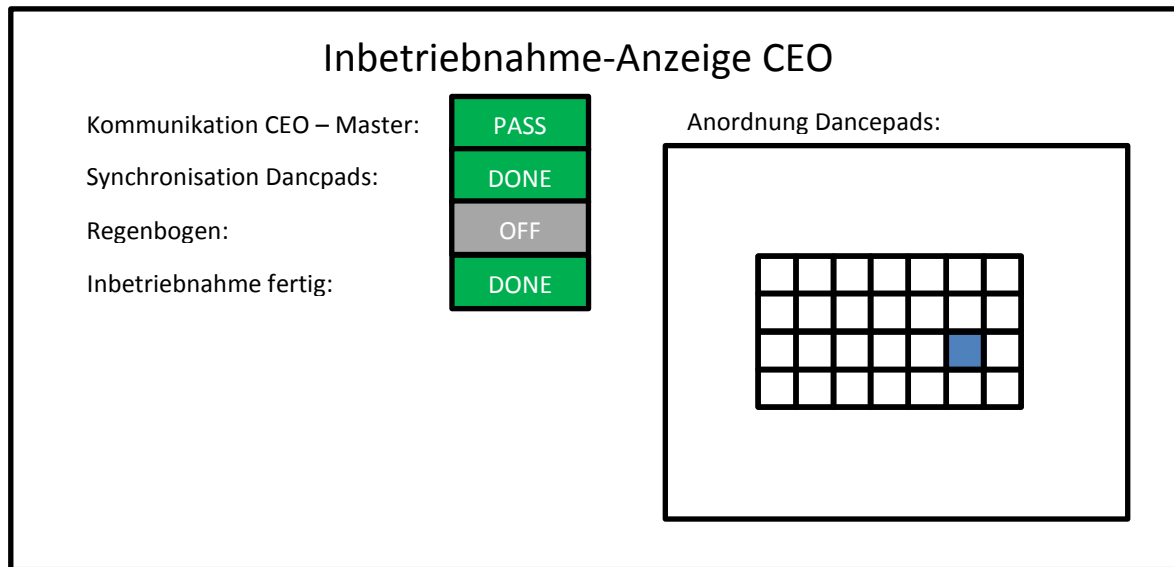
Inbetriebnahme fertig:

PASS
DONE
ON
OFF

Anordnung Dancepads:



9. Wurde die Synchronisation erfolgreich durchgeführt, kann die Inbetriebnahme abgeschlossen werden. Die Life LED löscht und der Dancepad geht in den Tanz Modus.



4 Fehler

Folgende Übersicht definiert die gängigsten Fehler und beschreibt die Reaktionen des Dancepads.

Fehler	Reaktion
Stromausfall	Nichts geht kaputt. Zellen und Life LED bleiben dunkel.
Zu beiden Buchsen einer Zelle wird je ein Stecker angeschlossen.	Nichts geht kaputt. Zellen kommunizieren nicht untereinander.
An eine Buchse wird eine andere Buchse angeschlossen.	Nichts geht kaputt. Zellen kommunizieren nicht untereinander.
Kommunikationsverlust CEO – Master.	Nichts geht kaputt. Wurde die Inbetriebnahme schon gemacht, gehen die Zellen in den Tanzmodus. Wurde noch keine Inbetriebnahme gemacht, sind bei allen Zellen die Farb LED's dunkel. Die Life LED's aller Zellen blinken im Sekunden Takt. Im CEO kommt eine entsprechende Fehlermeldung, wo die Kommunikation verloren ging.
Kommunikationsverlust (MOSI, MISO, CLK, Trigger) zwischen zwei Zellen.	Nichts geht kaputt. Wurde die Inbetriebnahme schon gemacht, gehen die Zellen in den Tanzmodus. Wurde noch keine Inbetriebnahme gemacht, sind bei den nachfolgenden Zellen sind die Farb LED's dunkel. Die Life LED's aller nachfolgenden Zellen blinken im Sekunden Takt. Im CEO kommt eine entsprechende Fehlermeldung zwischen welchen Zellen die Kommunikation nicht funktioniert.
Verlust der 5V oder der 0V zwischen zwei Zellen.	Nichts geht kaputt. Bei den nachfolgenden Zellen sind die Farb LED's und die Life LED's dunkel.
An eine Buchse des Masters wird ein Stecker angeschlossen.	Nichts geht kaputt. Es kommt keine Kommunikation zwischen Master und Slave zustande, weder in die eine noch in die andere Richtung.