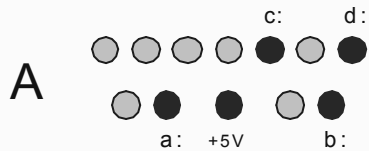


Anlage wird eingeschaltet:

Tür ist offen; NOT-AUS ( F-STOP ) ist betätigt.



a: grün: Tür ist offen

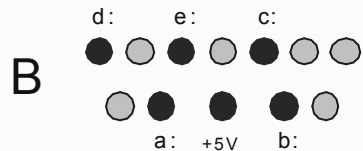
b: grün: F-STOP ist betätigt

c: grün: Shutter ist geschlossen

d: rot: Fehler LED ist an

Hauptrelais ist abgefallen; PWM ist blockiert  
( Laser im tickle modus - keine Leistung )

F-STOP auf normal; Fehlertaste wird betätigt  
Hauptrelais schliesst



a: grün: Tür ist offen

b: gelb: F-STOP normal

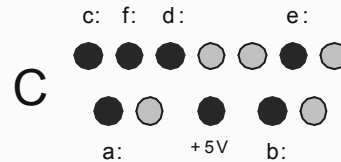
c: grün: Shutter ist geschlossen

d: blau: enable Signal zum Laser

e: orange: Rückmeldung vom Laser: Laser ready

PWM zum Laser ist weiterhin blockiert!

Tür wird geschlossen, Shutter öffnet  
PWM wird freigegeben



a: gelb: Tür ist geschlossen

b: gelb: F-Stop nicht betätigt

c: blau: enable zum Laser

d: orange: Rückmeldung vom Laser: ready

e: orange: Shutter ist offen

f: weiss: PWM zum Laser angeschaltet

(Helligkeit der LED in Relation zur Pulsbreite)

LASER ist nun im normalen Betrieb

Weitere Informationen:

Beide F-STOP oder Interlock Led's an oder aus bedeutet:  
Kurzschluss, falsche Verkabelung, Unterbrechung oder Kontaktfehler  
Fault LED (rot) ist an

Laser enable Led (blau) an, Laser ready Led ( orange) aus bedeutet:  
keine Rückmeldung vom Laser, Shutter bleibt geschlossen.  
( Laser im tickle modus - keine Leistung )

Nur für Laser mit Wasserkühlung:

Meldeeingang Coolerfault GND

Laser wird disabled, Shutter schliesst und  
PWM wird blockiert

Laser im tickle modus - keine Leistung

Ursachen FAULT LED (rot) an:

SHUTTER erreicht keine Endposition

Fehler Interlock oder F-STOP Kontakte

Fehler Meldekantakte Hauptrelais A oder B

Fehler Zeitüberschreitung

( SHUTTER, INTERLOCK Kontakte )

F-STOP wird betätigt:

Shutter schließt, Relaiskontakte A und B

unterbrechen die Laserhauptstromversorgung

Nach Rücksetzen des F-STOP muss die

Fault Reset Taste betätigt werden!

## LED BEDEUTUNG UND AUSWERTUNG SLCU13DN mit SHUTTER ELS11-Axx

**WICHTIG:**

Die Spulen der Hauptrelais A und B müssen  
mit Freilaufdioden, Transil etc. versehen sein!  
Andernfall können Mosfetschalter  
zerstört werden!

Privat/SLCU13\_LED\_D

Title		
LED AUSWERTUNG SLCU13DN		
Size	Number	Revision
B		20.10.15 KHW
Date:	30-Oct-2015	Sheet of
File: C:\Program Files\Design Explorer 99 SE\Drawings\Private\...		