

Opbouwen van meetopstelling voor het karakteriseren van OLEDs naar lichtopbrengst en efficiëntie

Stef Wynants

master IW elektronica-ICT

Probleemstelling:

Voor het karakteriseren van Organische Lichtgevende Diodes(OLEDs) wordt een handmatige opstelling gebruikt samen met omslachtige software. Hoe kunnen we dit automatiseren en vereenvoudigen?

Doelstelling

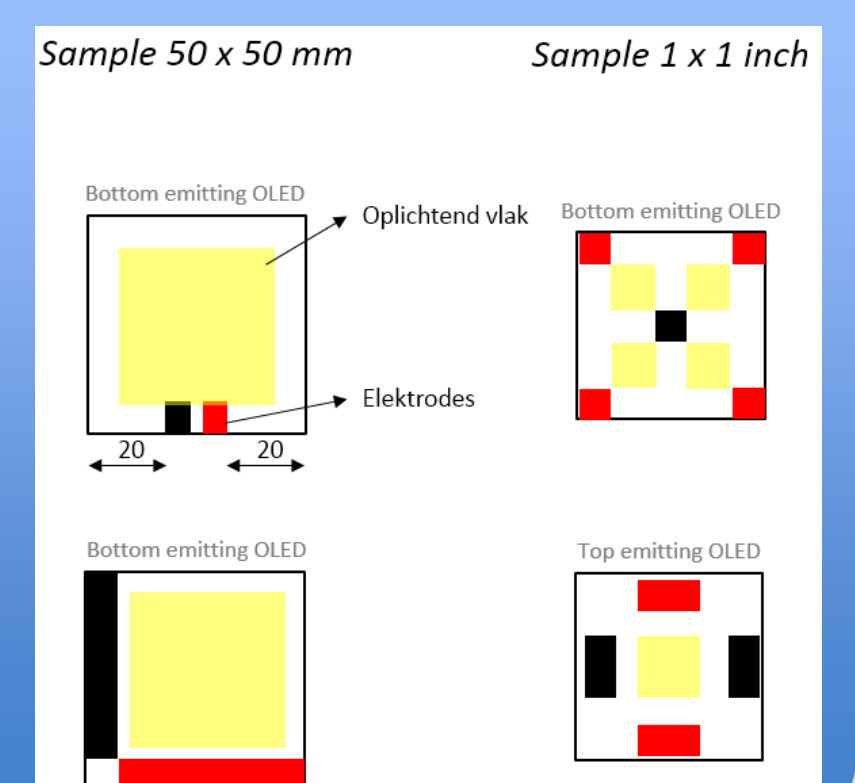
- Automatiseren van de opstelling
- Eén programma voor het uitmeten van OLEDs
- Meerdere type houders voor de OLEDs
- Overeenkomst data oude vs. nieuwe

Huidige meetopstelling

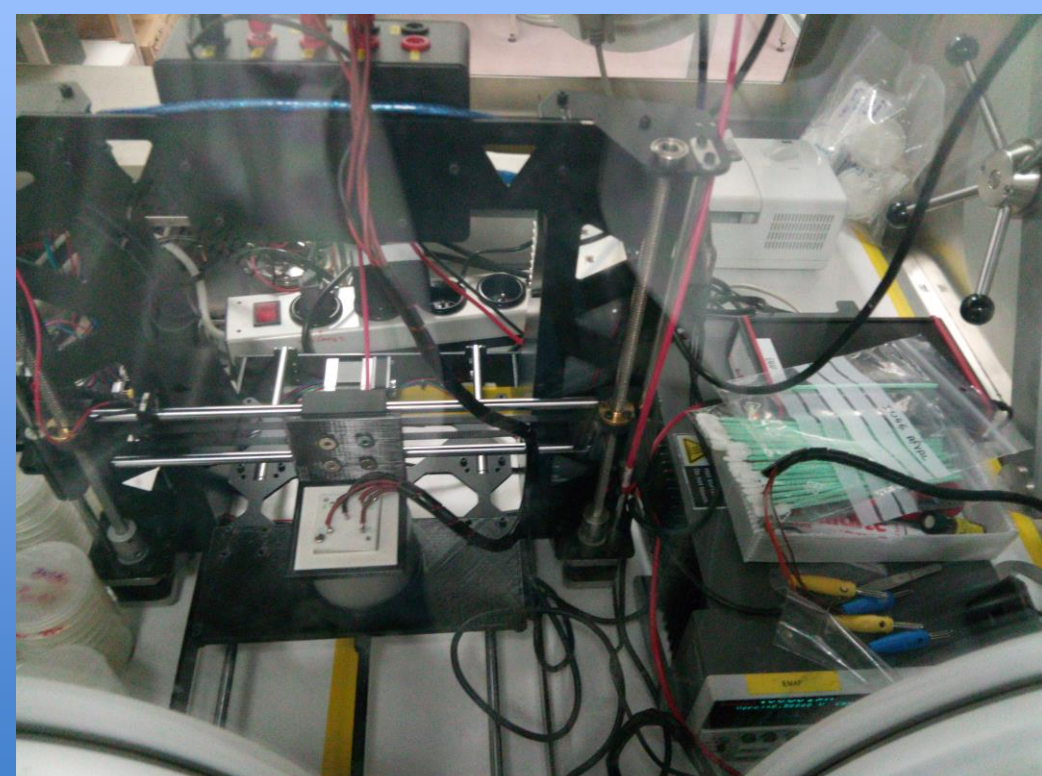


- Tijdsintensief
 - Apart meten per spanning
- Handelingsintensief
 - Bestand opslag
 - Manueel verschuiven

Type OLEDs

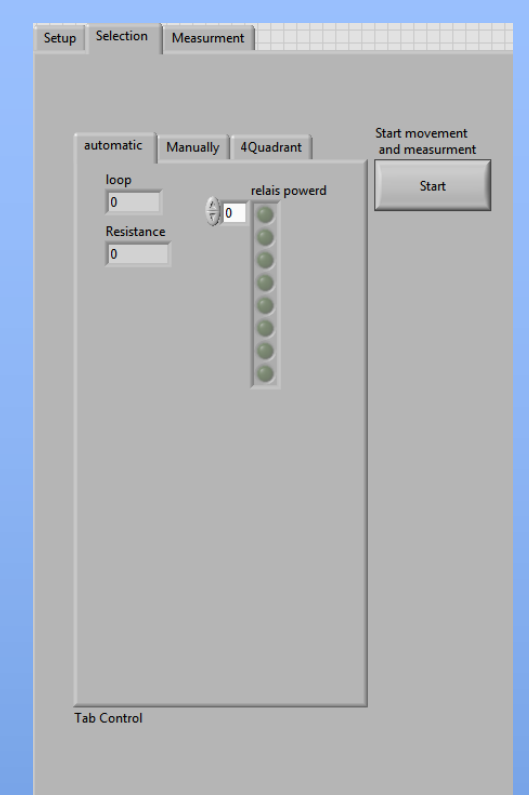
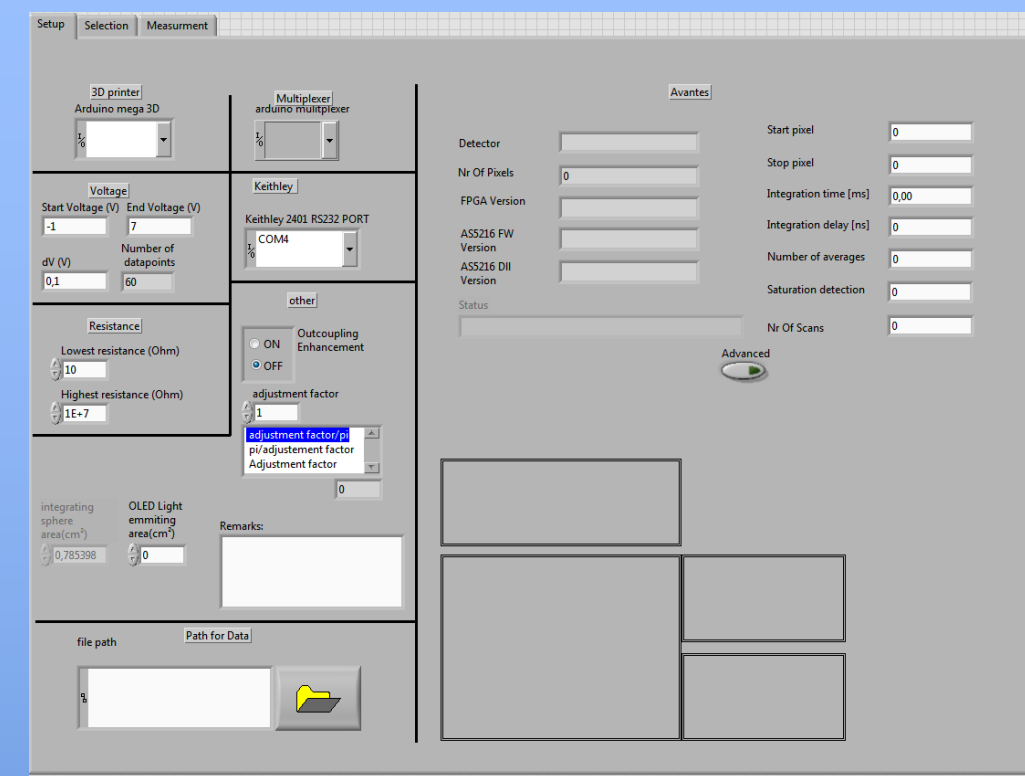


Nieuwe meetopstelling



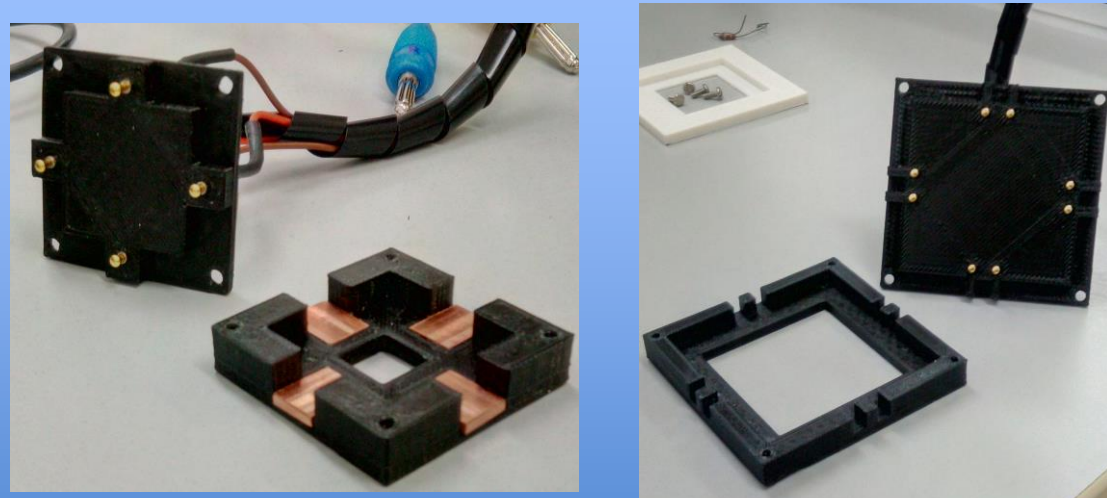
- Automatisch verschuiven via 3D-printer
- Automatisch meten
 - Avantes in LabVIEW
- Automatisch berekenen van OLEDkarakteristieken

Software



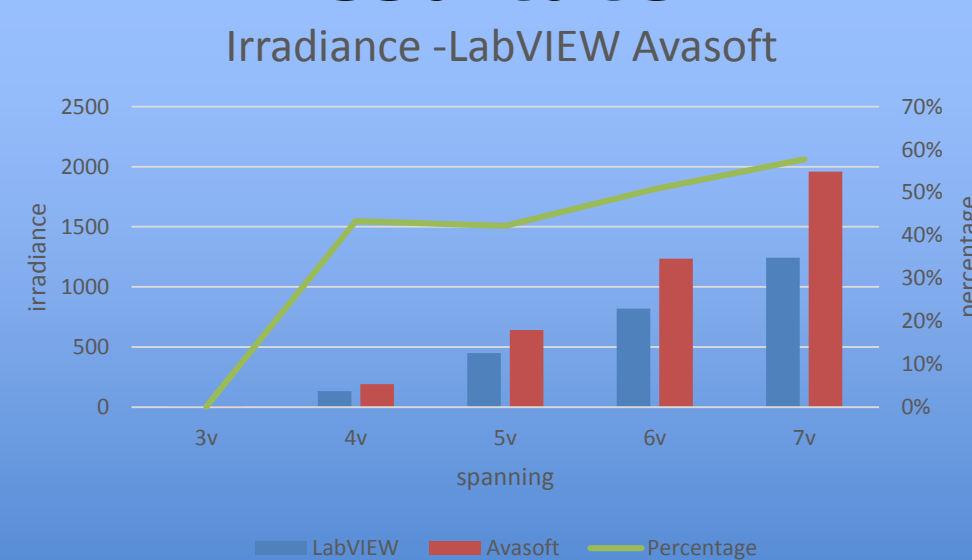
- Eén programma

Houders



- Houders voor verschillende OLEDs

Resultaten



- Er zou geen verschil mogen zijn tussen de nieuwe en oude meting

Conclusie

Snelheidswinst doordat alles in één programma gebeurt. Toekomstige verbeteringen kunnen toegevoegd worden aan de software. Meer meetresultaten door automatisatie van opslag data. Modulair zodat nieuw designs OLED alleen nieuwe houder nodig hebben. Data oude software komt nog niet overeen met nieuwe software.

Promotoren / Copromotoren: Ing. Frank Appaerts, Prof. dr. Ir. Wim Deferme, Dr. ir. Jeroen Drijkoningen, Ing. Inge Verboven