

Pixels Per Poort (F16v3 and F48v1)

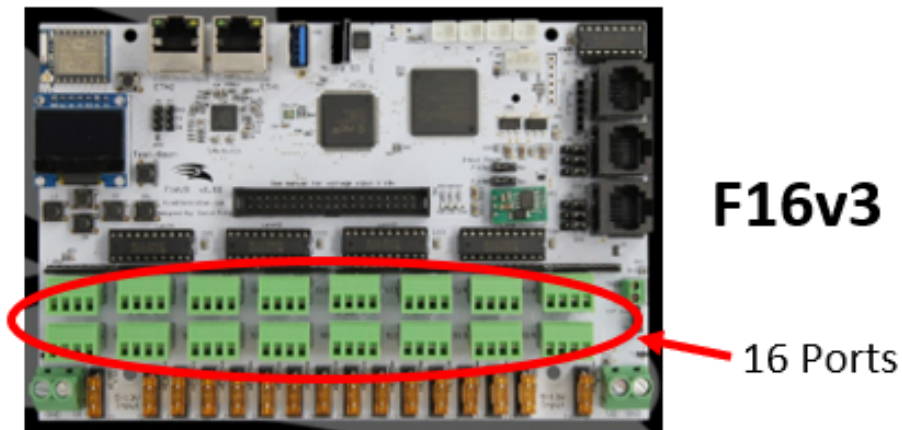
Original credits go to Matthew Richards, one of the members of the UK based European Lighting Fanatics (ELF's) who made a tremendous effort in explaining how the Falcon controllers handle their pixelcount. I asked him if I'm allowed to translate it to dutch, because I saw that these kind of questions are also asked frequently in the Dutch groups. And not everyone in the hobby excels in the English language.

Dit document is van origine gemaakt door Matthew Richards een van de vele actieve deelnemers in de FB groep European Lighting Fanatics. Hij heeft met plaatjes en simpele tekst heel veel werk gestoken in het uitleggen hoe een Falcon controller werkt. Met toestemming heb ik dit document vertaald naar het nederlands.

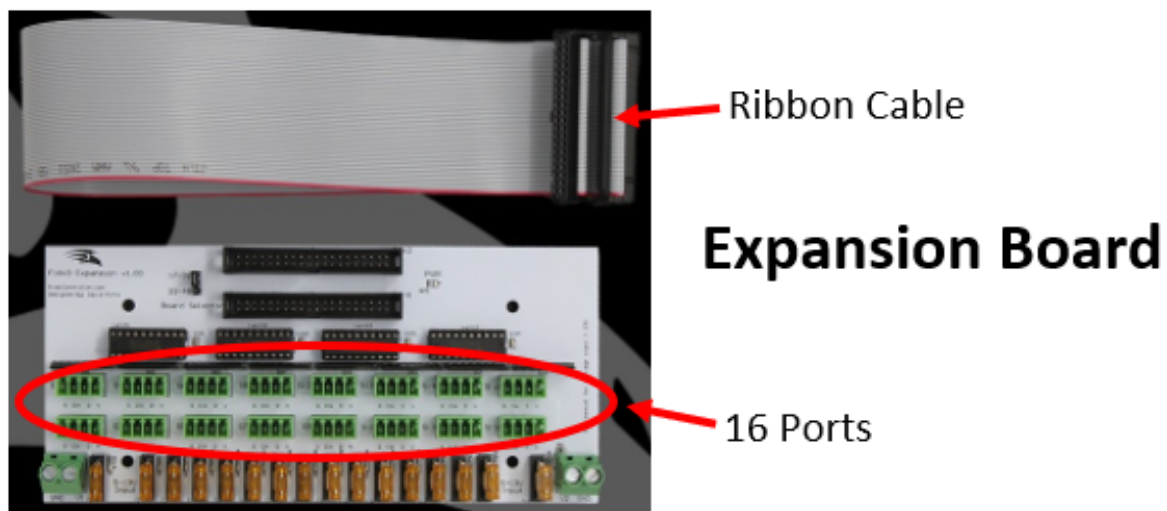
Dit document gaat niet in op de waarom kiezen voor de ene versus de andere controller. Dat leg ik graag uit op het forum, en ook daar kunnen anderen anders over denken dat heeft vooral met situatie en persoonlijke keuzes te maken.

F16v3

Elk van de 16 poorten op een F16v3 controller kan tot 1024 pixels aansturen met een totaal van $16 \times 1024 = 16384$ pixels.



Je kunt de F16v3 uitbreiden met een expansie bord met een flatcable(ribboncable), wat je een additionele 32 poorten geeft. (32 strings van pixels)



Een andere mogelijkheid als uitbreiding is een differential expansie bord welke je in combinatie met (smart) remotes kunt gebruiken. Je kunt maximaal 2 expansies per F16v3 uitbreiden, het kunnen 2 gelijke expansie borden zijn of een mix van beide, dit maakt niet uit dat ligt aan jou.

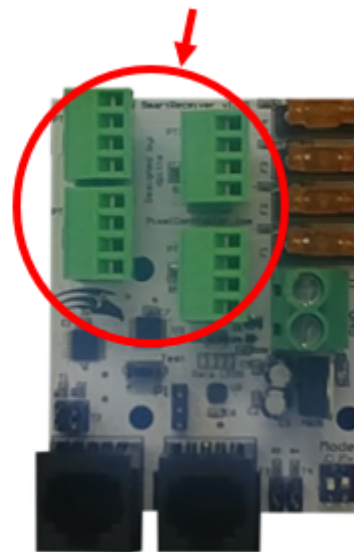
Hieronder de differential expansie, wat je met 4 receivers de mogelijkheid geeft tot 16 poorten extra (4 poorten per smart receiver)

Output Ports leading
to Smart Receivers



**Differential Expansion
Board**

4 Ports



Smart Receiver

Het toevoegen van expansie borden houdt bij de F16v3 niet automatisch in dat je 32 poorten a 1024 pixels krijgt. Helaas blijft hier de maximaal aantal pixels die deze controller kan aansturen 16384 pixels. Je zult ze nu moeten verdelen over het aantal poorten dat je hebt op de F16v3 & toegevoegde expansie borden.

Als voorbeeld: je kunt de “slider” (zo heet het in de F16v3 software) in de webinterface van de F16v3 in het midden zetten. Als je een F16v3 met 1 expansie bord hebt, stel je daarmee in dat nu iedere poort 512 pixels maximaal kan aansturen. Ofwel de 16 poorten op de F16v3 doen er 512 per poort en de 16 poorten op het expansie bord kunnen er maximaal 512 aansturen.

Je kunt n.a.v. je behoefte de slider verschuiven, maar in principe word mits je hier in je layout van xLights rekening houdt automatisch ingesteld.

Als voorbeeld, omdat je via je expansie bord HD props aanstuurt, zou ook onderstaande een verdeling kunnen zijn;

Poorten 1-16	= 350 pixels	(F16v3)
Poorten 17-32	= 674 pixels	(Expansion Board)

Als je naast een eerste ook nog een tweede expansie toevoegt aan je setup, dan krijg je naast de 2x 16 poorten er nog eens 16 poorten bij, totaal dus 48 poorten/strings van pixels die je kunt aansturen.

Als goed vergelijk zou je de poort verdeling kunnen zien als “banken” Poort 1-16 op de F16v3 controller is “*bank 1*”, de poorten op expansie bord 1, poorten 17-32 zijn “*bank 2*”, en de poorten op expansie bord 2, poorten 33-48 zijn “*bank 3*” Verderop bij de uitleg van de F48v3 komt dit terug.

Als je alleen *bank 1* gebruikt, kunnen alle poorten 1024 pixels aansturen. Als je *bank 1* en *bank 2* gebruikt, zul je de 1024 pixels moeten verdelen tussen die 2. Bij gebruik van *bank 1*, *2 en 3* zul je de 1024 pixels moeten verdelen over de 3. Het aantal pixels per poort gaat dus naar beneden.

Als voorbeeld: Als je 2 expansie borden gebruikt op de F16v3, kun je de 1024 pixels als volgt verdelen, 300, 450 en 274, om weer op een totaal van 1024 te komen.

Poorten 1-16	= 300 pixels	(F16v3)
Poorten 17-32	= 450 pixels	(1 ^e Expansie Bord)
Poorten 33-48	= 274 pixels	(2 ^e Expansie Bord)

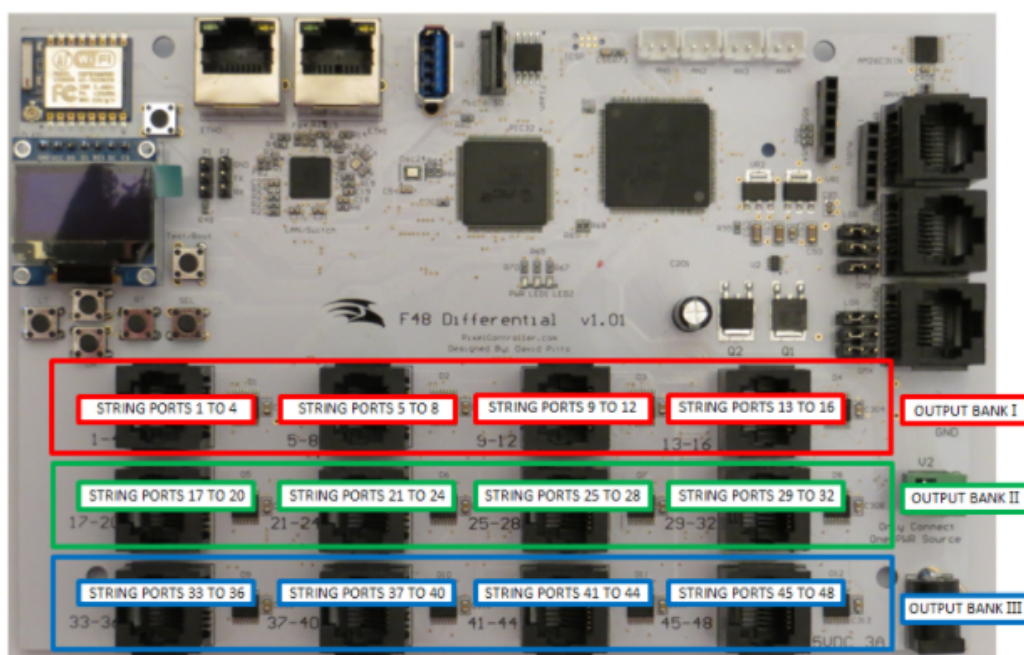
De “sliders” in de F16v3 webinterface kunnen naar eigen gebruik worden aangepast.

F48v1

Als we kijken naar de F48v1 werkt deze op vrijwel identieke wijze als de F16v3. De F48v1 heeft 12 UTP poorten die (smart) receivers aansturen. Elke (smart) receiver heeft 4 poorten, wederom geeft dat de mogelijkheid tot maximaal 48 poorten om pixels aan te sturen. Deze poorten kunnen we verdelen in 3 banken, zoals aangegeven in het onderstaande plaatje.

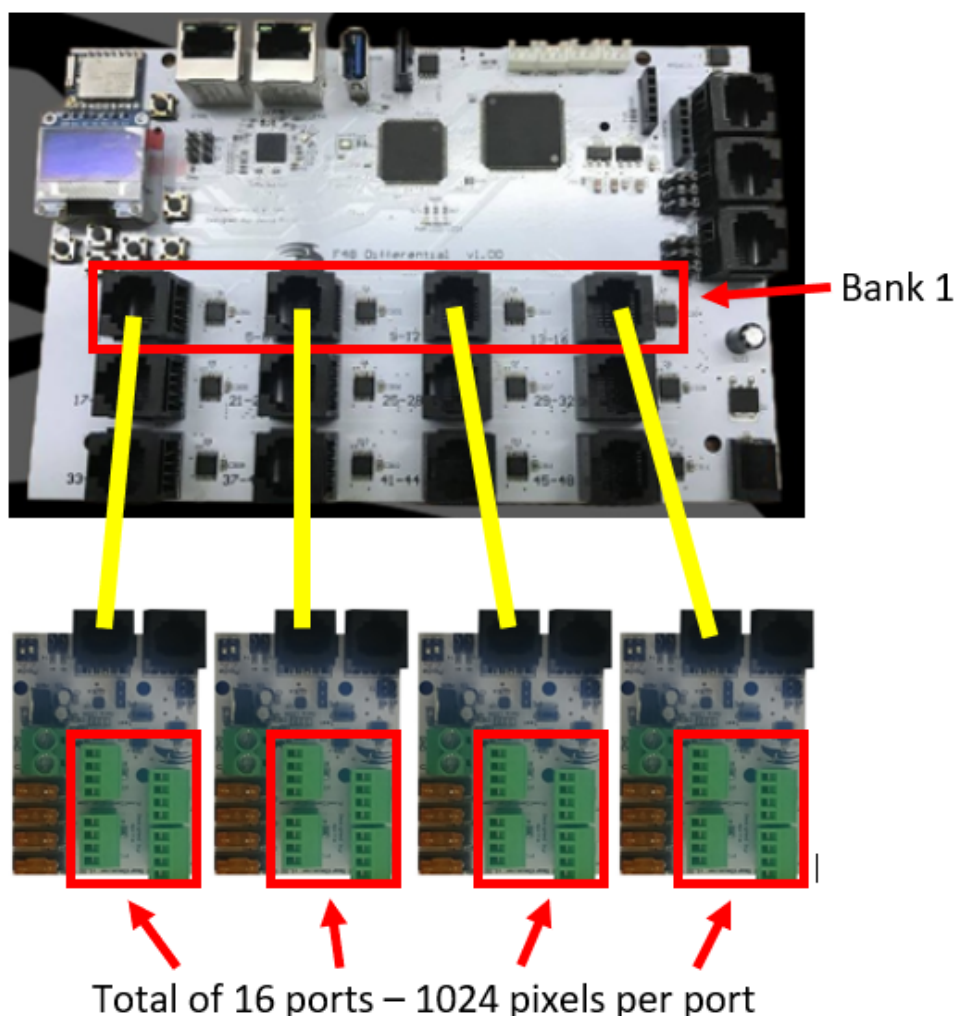
(Je kunt smart receivers aan elkaar doorkoppelen ook wel “daisychainen” maar dat leggen we uit in een ander document [hier](#))

Let op om daadwerkelijk pixels te kunnen aansturen moet je de F48v1 altijd in combinatie met een (smart) receiver gebruiken. De F16v4 smart receivers zijn vanaf versie 2.01 backwards compatible gemaakt om met de F16v3 en F48v1 te werken.



Onderstaand plaatje laat een situatie zien waarbij we op iedere poort van *bank 1* een smart receiver aansluiten. In deze configuratie geeft dat je 16 poorten in totaal om 1024 pixels per poort aan te sturen hetzelfde als een F16v3.

Als je de outputs van *bank 2* (in groen op vorige pagina) zou gaan gebruiken, staat dat gelijk aan een F16v3 met een enkel expansie bord. Als je de poorten op *bank 3* (in blauw op vorige pagina), staat dat gelijk aan een F16v3 met twee expansie borden.



De F48v1 kan net als de F16v3 bij gebruik van 1 bank, 1024 pixels per poort aansturen. Als je meer banken in gebruik neemt zul je net als bij de uitbreidingen van de F16v3 dit getal moeten verdelen over de banken. ook de F48v1 is gebonden aan de maximaal 16384 pixels die het kan aansturen. Ook hier zul je dan in de webinterface de “sliders” moeten aanpassen naar gelang je gebruik.