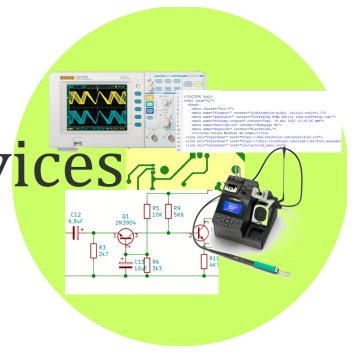


# D.H. de Jong services

Elektronica en PCB design.  
Web design.



## Aanvraag PCB ontwerp

U wilt een printplaat of **PCB** ontworpen hebben.

Om een goed werkende en passende PCB voor u te ontwerpen heb ik naast een schema een aantal andere gegevens nodig. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van wat u wilt, graag de volgende vragen beantwoorden.

1. Gaat het om een ontwerp voor professioneel gebruik of om een hobby project

professioneel gebruikt,

ik laat de PCB assembleren.

professioneel gebruikt,

ik assembleer de PCB met through hole componenten zelf.

professioneel gebruikt,

ik assembleer de PCB met through hole componenten en / of smd-componenten, niet kleiner dan 1206, zelf.

een hobby project, gebruik alleen through hole componenten.

2. Heeft u een met een EDA- of CAD-pakket getekend schema en een Netlijst beschikbaar?

Ja ik heb een schema met een Netlijst en een Build Of Materials (BOM), beschikbaar, het schema is getekend met het pakket:

Nee ik heb alleen een hand getekend schema met wat aanvullende info, of een kopie uit een servicemanual beschikbaar.

3. Is de PCB bedoeld om ingebouwd te worden in een bestaand apparaat of gaat het om een nieuw ontwerp waarbij het uiterlijk bepaald kan worden door een zo compact mogelijke PCB. **Beschouw een nieuw ontwerp, waar al een kast met frontplaat voor is, als inbouw in een bestaand ontwerp!**

Ja het gaat om een PCB die ingebouwd moet worden in een bestaand apparaat als vervanging van een defecte PCB, of bijv. een schakeling met extra mogelijkheden.

Nee het gaat om een compleet nieuw ontwerp / apparaat u kunt de PCB ontwerpen als een vierkant, rechthoek, cirkel of ovaal, en de plaatsing van schakelaars, potmeters en LED's is vrij.

***Indien het antwoord ja was gaat u verder met vraag 4, indien het antwoord nee was gaat u verder met vraag 5.***

4. **Let op PBC's met merk / apparaat gebonden microcontrollers etc. en PCB's met BGA componenten zijn niet zomaar, na te maken / te vervangen, u kunt beter een compleet en bestukt origineel, bestellen bij de fabrikant.**

U heeft aangeven dat de PCB in een bestaand apparaat ingebouwd dient te worden, is dit als vervanging van een defect geraakte PCB of als iets extra's?

Ja het gaat om vervanging van een defecte PCB, ik voeg een foto en / of maat-tekeningen, van het origineel, toe aan mijn aanvraag. De originele (true hole) schakelaars en potmeters, etc. zijn;

herbruikbaar, ik voeg de oude PCB bij mij opdracht.  
niet herbruikbaar.

Het gaat om een PCB met uitbreidingen / extra's, de plaatsing van schakelaars, potmeters, LED's etc. dient overeen te komen met het origineel,

ik voeg maat-tekeningen en foto's toe.  
ik voeg de te vervangen PCB toe bij mijn opdracht.

Het gaat om een extra PBC, er zijn geen bedieningsdelen, die plaats gebonden zijn, alleen de bevestigingsgaten moeten juist geplaatst worden, deze plaatsing en de overige maximale afmetingen, voeg ik toe in een tekening. Bij overschrijding van de maximale afmetingen

mogen er;

gestapelde PCB's gebruikt worden.  
geen stapelde PCB gebruikt worden maar kleinere  
(smd) componenten, ook al betekent dit dat de assemblage  
uitbesteedt moet worden.

5. Indien er audio- of RF-sinaal aansluitingen op de PCB komen dienen deze aansluitingen dan direct op de PCB te komen of via afgeschermd(coax) kabel te worden aangesloten?

De connectoren dienen (haaks) op de PCB gemonteerd te worden  
De connectoren worden op het chassis/ de behuizing gemonteerd en  
via bedrading, met een print-connector / header/ direct  
aangesloten op de PCB.

6. Hoe dienen eventuele schakelaars en of potentiometers geplaatst te worden?

***Let op indien u zowel connectoren als bedieningsdelen direct op de print wilt hebben, beperkt dit u in de keuze van behuizingen!***

Plaats bedieningsdelen en LED's direct op de PCB.

Plaats bedieningsdelen en LED's op een extra PCB die via een flatcable verbonden wordt met de hoofd-pcb, kabel lengte cm.

Plaats bedieningsdelen en LED's op het front /chassis en verbind deze met draden aan de PCB.

7. De voedingsspanning van de schakeling word op de PCB aan gesloten via;

bedrading direct op de PCB uit een bestaand voedingsdeel.

via een geschikte print connector uit een bestaand voedingsdeel

een DC adapter aansluiting (5,1mm) direct op de achterzijde,  
voorzijde van de PCB.

een in de PCB te integreren batterij aansluiting / compartiment voor

een 9 V batterij(6R61), voor st. 1,5V penlight(AA),

voor st. mini- penlight(AAA) batterijen.

anders, nl.

8. Beschrijf verdere wensen en bijzonderheden zoals bijzonder afmetingen, het gebruik van bijzondere componenten zoals Mil Spec potmeters of schakelaars of een speciaal koelblok of vermogens-weerstand(en).  
Beschrijf wat voor SMD-componenten u wel of juist niet gebruikt wilt hebben.  
Vermeldt bijzondere teksten en keurmerken die op de PCB geprint moeten worden en waar.  
Vermeldt het gebruik van andere kleuren als groen en wit voor het silk-screen en soldeermasker.  
Vermeldt of de print enkel-, dubbel-zijdig, of meer-laags moet zijn.  
Vermeldt of er door sommige printbanen grote stromen lopen.  
Vermeldt of er banen zijn die extra van elkaar gescheiden moeten worden, ter voorkomen van overspraak of EMC problemen.  
Indien dit niet uit de schakeling blijkt vermeldt dat het gaat om een PCB voor HF, VHF of UHF signaal, moet de PCB verzilverd worden?  
Vermeldt of er een bepaald type audio of RF aansluitingen / connectoren gebruikt moet worden.  
Vermeld of er aansluitingen met edge connectoren gebruikt worden al dan niet verguld of verzilverd  
Kort om vermeldt alles wat van belang kan zijn voor de gewenste PCB