

Geïntegreerde afstandsbediening voor ChurchSlide

26 juli 2021

Via usb-uitgang van arduino leonardo naar projectiecomputer (simuleert toetsaanslagen)

4 knoppen: (A - B / C - D)

Uiteraard kunnen andere ook gebruikt worden. Dit is status zie datum.

A = 1. vooruit toets = pagedown (kan ook via toetsenbord in sacristie)

B = 2. terug toets = pageup (kan ook via toetsenbord in sacristie)

C = beeld uit/aan (Dit is beeld aan/uit van beamer als deze aanstaat) (kan ook via gele toetsen in sacristie) dit is geen toetsaanslag maar puls naar beeld aan/uit

D = buiten gebruik (het lukt niet om met afstandbediening met 3 buttons een stabiele zender te creëren, in Meers wel door 4^{de} toets af te blinden)

de nummers van de toetsen bij gebruik van een andere afstandsbedieninkje moet je herdefiniëren in arduino software

de handleiding van de afstandsbediening zelf zie hieronder

de normale commando's voor vooruit en achteruit in Presentations

het beeld aan/uit stuurt maakcontact naar de gele led van de beamer op kastje in sacristie.

Bij het aangaan van de gele led (kan ook handmatig buiten handbediening om) triggert dit een interrupt die onmiddellijk page-down en dan page-up klikt op de ChurchSlide-computer.

(OBS ziet nl. een stilstaand beeld niet als een scene i.c. ChurchSlide weer zichtbaar wordt, en blijft in het vorige hangen).

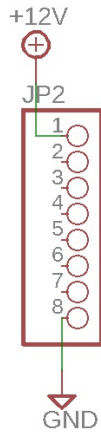
Werkende software: **afstandsbedieningCx.ino** (hoogste nr pakken)

De antenne van de ontvanger zit via usb-kabel (let wel geen internet) op de pilaar bij de ambo. Daar zit ook het schakelaartje op de print om ev. andere afstandsbedieningen aan te melden.

Let op: hieronder er zijn kennelijk 2 manieren om de afstandsbediening te programmeren

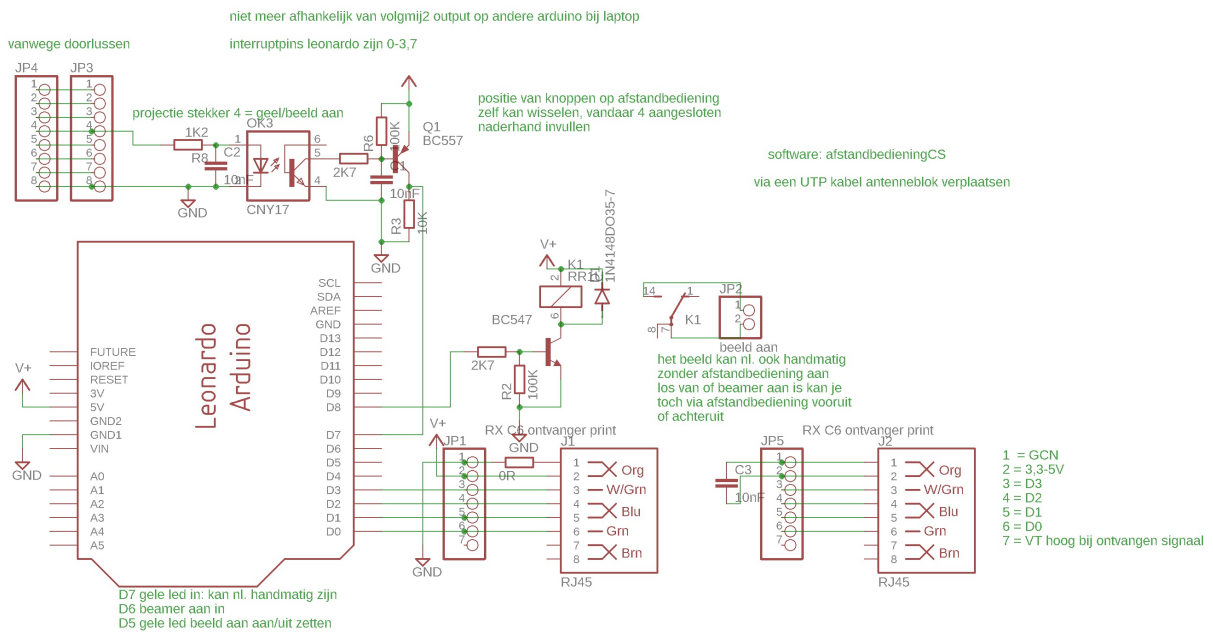
Schemata zie: volgende pagina.

\\server2020\share\Techniek\Handleidingen en theorie\MK Beamer en livestream\MK Afstandsbediening ChurchSlide.wpd

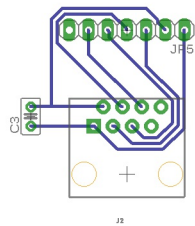


- 1 +12V (rood // oranje)
- 2 beeld monitor aan/ uit (rood-wit // oranje-wit)
- 3 monitor aan/uit (groen)
- 4 beamer beeld aan/uit (groen/wit)
- 5 beamer aan/uit [led+] (oranje // bruin)
- 6 beamer aan/uit [led-] (oranje-wit // bruin-wit)
- 7 beamer staat aan of is uit [stroomsensor] (blauw)
- 8 GND (blauw-wit)

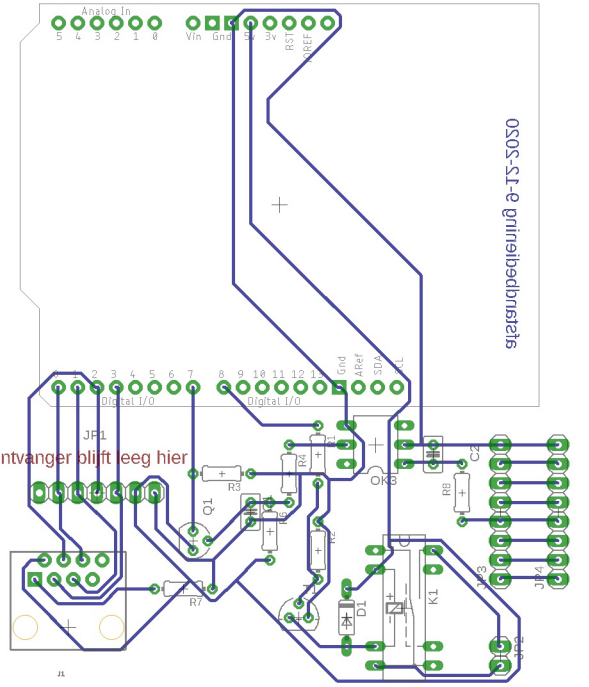
Hieronder D0-D4 ingangen van de afstandbediening en D7 (niet meer in gebruik was terugg koppeling van volgrij-systeem).



let op arduino niet spiegelen bij volgende versie



de plaats van ontvanger blijft leeg hier



Het programmeren van zender en ontvanger vereist soms creativiteit.

Handleiding 433MHz zender en losse ontvanger (enkel print met pusher)

de handleidingen op internet zijn vaak heel verwarrend

Met de afstandsbediening en de ontvanger kan je zeer gemakkelijk een ingang aansturen. De afstandsbediening heeft 4 knoppen die 4 uitgangen op de ontvanger kunnen aansturen. De 12V batterij voor de zender wordt meegeleverd. Deze zit reeds in de afstandsbediening. Op de afstandsbediening is een rode LED aanwezig als feedback bij het indrukken van een knop.

De ontvanger is RX480E: **geplaatst is RX480E-RYC v3.0 ZKRLLF** (groen) dit is veruit de snelste; minder snel is QIACHIP (blauw), traagste is RXC6 (beige). Van deze laatste de specificaties m.m. geldend voor allemaal

nb. bij Qiachip ... 1x Jog Mode / 2x Self-Lock Mode / 3x Interlock Mode

Specificaties:

Spanning: 3.3 - 5.5V

Stroomverbruik: 3.8-4.1mA (op 5V)

Stroom(pin): 15mA(laag signaal), 12mA(hoog signaal)

Modulatie: AM (OOK)

Werktemperatuur: -30 °C ~ + 85 °C

Gevoeligheid van de ontvanger (dBm) : -110dBm

Frequentie: 433.92Mhz

RXC6 multi-ontvanger met leer-modus(standaard niet ingesteld!)

Compatible met (PT)2260, (PT)2262, (PT)2240, (PT)2264 en (EV)1527 codering

433Mhz antenne meegeleverd

Afmetingen (LxBxH): 28 * 12.5 * 5mm

Pin	Beschrijving
GND	Ground/min/aarde aansluiting
VDD	5V aansluiting
D3	Uitgang voor A knop
D2	Uitgang voor B knop
D1	Uitgang voor C knop
D0	Uitgang voor D knop
VT	Deze uitgang wordt hoog als er één van de signalen ontvangen wordt
SW	Ingang voor externe knop (is verbonden met knop op de ontvanger)
LED	Uitgangssignaal voor externe LED (voorschakelweerstand nodig!)
GND	Ground voor de antenne (niet vereist, hangt af van type antenne)
ANT	Aansluiting voor de antenne

Let op: De volgorde van de knoppen A t/m D op de afstandsbediening kunnen afwijken per levering. Daardoor is het mogelijk dat bovenstaande pinbeschrijving voor pin D0 t/m D3 afwijkt!

Instellingen soldeervlakken T1 en T2: (niet aanwezig op gebruikte print)

T1 en T2 niet verbonden: Reset functie (pin alleen hoog als knop ingedrukt is)

T2 verbonden: Toggle functie (pin wordt hoog bij indrukken en weer laag als knop weer ingedrukt wordt)

T1 verbonden: Interlock functie (pin wordt hoog bij het indrukken en pas weer laag als een van de andere drie knoppen wordt ingedrukt)

DE AFSTANDBEDIENING EN ONTVANGER INSTELLEN

Ontvanger instellen(leer-modus):

Zo zijn de eerste twee geprogrammeerd:

Houdt de knop op de ontvanger circa 2 seconden ingedrukt tot de LED gaat branden

Laat de knop los, de LED zal nu weer uitgaan

Druk een knop in op de afstandsbediening, de ontvanger zal met een 4x knipperende LED aangeven dat het leren is gelukt

Nu kan je de afstandsbediening gebruiken i.c.m. de ontvanger!

Nb. ik het de toetsen pijltjes ipv A en B van een andere zender gehaald.

Ontvanger instellen (andere manier):

De volgende twee ontvangers (doen het misschien ook zoals de vorige).

Zij zien er identiek uit (op achterkant met CL gemarkeerd)

Deze zijn om afstandsbediening te clonen, niet getest of ze ook als de andere te programmeren zijn.

Deze worden gecopieerd van de werkende afstandbediening (mogelijk werkt het vorige ook, niet gecontroleerd)

1. code wissen: A en B tegelijk indrukken tot LED continue flitst

neem nu de originele (master of geprogrammeerde) afstandbediening en druk willekeurige toets

als led aan en uitgaat betekent het dat het geheugen gewist is

2. leg nu de originele en de nieuwe (te programmeren) vlak bij elkaar

druk nu op beide afstandbedieningen dezelfde knop tot de clone blijft knipperen

dit moet je voor alle vier de knoppen herhalen!

(een test: als je de gecloonde knop nu drukt blijft deze knipperen t.t.v. het is gelukt)

Wat als je per ongeluk de code gewist hebt? Enkel bij deze laatste manier geen ramp:

druk C en D lang genoeg tot led blijft knipperen

ALTERNATIEF:

[Transmitter module] Product Model: TX118SA-4

Transmitting power: 11dbm

Emission current: 10 mA

Rate of fire: maximum 10KB / S

Operating Voltage: DC 3V-24V

Encoding : EV1527 1527 Learning code

Each module has a unique ID address code.

All modules K1-K4 four key code is the same.

[Receiver module] Product Model: RX480-E4

Working Voltage : DC3.3~5V

Quiescent Current : ≤ 5 mA

Output current : 10 mA

Working Frequency: 433MHz

Receive Sensitivity: -108dB

Working Temperature : -25~75

Working mode: Momentary Mode , self-locking (Toggle-Mode of the 4 Channels) , interlocking

The output: 4 channel CMOS level signal Corresponding to the remote control ABCD 4 buttons.

Pins Instruction

GND : ground or negative pole

+V : DC3.3~5V input

D0: Data output

D1: Data output

D2: Data output

D3: Data output

VT: Output

[How to match the transmitter and receiver]

1. Delete existing data: Press learning button(on the receiver) **8 times**. Response: LED flashes 7 times.

2. Learning remote code: press learning button(on the receiver) once, twice or three times (see below).

LED turns on: learning mode is active. Press any button of the remote control.

LED indicator flashes three times: learning successfully completed.

3. Test: after the above operation , the receiver board can be controlled by the remote control. More transmitters with different IDs can be learned and stored additionally, starting with step 2.

A mixture of different modes is possible.

Button usage (sets mode and starts pairing process):

Press once: Inching mode (Momentary Mode)

Press twice: self-Lock Mode (Toggle-Mode of the 4 Channels)

Press three times: interlocked mode (selected channel active and be cleared, if another channel becomes active)