Welkom!

En bedankt voor de aanschaf van onze AZ-Delivery Logic Analyzer! Op de volgende pagina's zullen we je door de eerste stappen leiden, van het instellen tot het voor de eerste keer uitlezen van een signaal. Veel plezier!



Toepassingsgebieden
Onderwijs en onderwijs: Gebruik op scholen, universiteiten en opleidingsinstellingen om de basisprincipes van elektronica, programmeren en ingebedde systemen te onderwijzen. Onderzoek en ontwikkeling: Gebruik in onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten om prototypes en experimenten te creëren op het gebied van elektronica en computerwetenschappen. Prototypeontwikkeling: gebruik bij de ontwikkeling en het testen van nieuwe elektronische schakelingen en apparaten. Hobby- en makerprojecten: gebruikt door elektronicaliefhebbers en hobbyisten om doe-het-zelf-projecten te ontwikkelen en te implementeren.

Vereiste kennis en vaardigheden
Basiskennis van elektronica en elektrotechniek. Kennis van programmeren, vooral in de programmeertaal C/C++. Vermogen om schema's te lezen en eenvoudige circuits te ontwerpen. Ervaring met elektronische componenten en solderen.

Bedrijfsomstandigheden
Om schade te voorkomen mag het product alleen worden gebruikt met de spanningen die op het gegevensblad staan vermeld. Voor gebruik is een gestabiliseerde gelijkstroomvoedingsbron vereist. Bij aansluiting op andere elektronische componenten en circuits moeten de maximale stroom- en spanningslimieten in acht worden genomen om overbelasting en schade te voorkomen.

Milieu omstandigheden
Het product moet in een schone, droge omgeving worden gebruikt om schade veroorzaakt door vocht of stof te voorkomen. Bescherm het product tegen direct zonlicht (UV)

Beoogd gebruik
Het product is ontworpen voor gebruik in onderwijs-, onderzoeks- en ontwikkelingsomgevingen. Het wordt gebruikt voor het ontwikkelen, programmeren en prototypen van elektronische projecten en toepassingen. Het Sensor-product is niet bedoeld als een afgewerkt consumentenproduct, maar eerder als een hulpmiddel voor technisch onderlegde gebruikers, waaronder ingenieurs, ontwikkelaars, onderzoekers en studenten.

Onjuist voorzienbaar gebruik
Het product is niet geschikt voor industrieel gebruik of veiligheidsrelevante toepassingen. Gebruik van het product in medische apparaten of voor lucht- en ruimtevaartdoeleinden is niet toegestaan

beschikbaarheid
Niet weggooien met het huishoudelijk afval! Uw product is volgens het Europese product Richtlijn betreffende de milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. De waardevolle grondstoffen die daarin zitten, kunnen worden gerecycled worden. De toepassing van deze richtlijn draagt bij tot de bescherming van het milieu en de gezondheid. Voor het inleveren en retourneren kunt u gebruik maken van het door uw gemeente ingestelde inzamelpunt Recycling van oude elektrische en elektronische apparaten. WEEE-reg.nr.: DE 62624346

elektrostatische ontlading
Let op: Elektrostatische ontladingen kunnen het product beschadigen. Opmerking: Aard uzelf voordat u het product aanraakt, bijvoorbeeld door een antistatische polsband te dragen of een geaard metalen oppervlak aan te raken.

veiligheidsinstructies
Hoewel ons product voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn (2011/65/EU) en geen gevaarlijke stoffen bevat in hoeveelheden boven de toegestane limieten, kunnen er toch residuen aanwezig zijn. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om chemische gevaren te voorkomen: Let op: Bij het solderen kunnen dampen ontstaan die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Opmerking: Gebruik een soldeerdampafzuiger of werk in een goed geventileerde ruimte. Draag indien nodig een ademhalingsmasker. Let op: Sommige mensen kunnen gevoelig zijn voor bepaalde materialen of chemicaliën in het product. Let op: Als er huidirritatie of allergische reacties optreden, stop dan met het gebruik en raadpleeg indien nodig een arts. Let op: Houd het product buiten het bereik van kinderen en huisdieren om onbedoeld contact en inslikken van kleine onderdelen te voorkomen. Let op: Bewaar het product in een veilige, gesloten verpakking wanneer het niet in gebruik is. Let op: Vermijd contact van het product met voedsel en dranken. Let op: Bewaar of gebruik het product niet in de buurt van voedsel om besmetting te voorkomen. Hoewel ons product voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn (2011/65/EU) en geen gevaarlijke stoffen bevat in hoeveelheden boven de toegestane limieten, kunnen er toch residuen aanwezig zijn. Neem de

volgende veiligheidsinstructies in acht om chemische gevaren te voorkomen: Let op: Bij het solderen kunnen dampen ontstaan die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Opmerking: Gebruik een soldeerdampafzuiger of werk in een goed geventileerde ruimte. Draag indien nodig een ademhalingsmasker. Let op: Sommige mensen kunnen gevoelig zijn voor bepaalde materialen of chemicaliën in het product. Let op: Als er huidirritatie of allergische reacties optreden, stop dan met het gebruik en raadpleeg indien nodig een arts. Let op: Houd het product buiten het bereik van kinderen en huisdieren om onbedoeld contact en inslikken van kleine onderdelen te voorkomen. Let op: Bewaar het product in een veilige, gesloten verpakking wanneer het niet in gebruik is. Let op: Vermijd contact van het product met voedsel en dranken. Let op: Bewaar of gebruik het product niet in de buurt van voedsel om besmetting te voorkomen. Het product bevat gevoelige elektronische componenten en scherpe randen. Onjuiste behandeling of montage kan leiden tot letsel of schade. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om mechanische gevaren te voorkomen: Let op: De printplaat en connectoren van het product kunnen scherpe randen hebben. Wees voorzichtig om snijwonden te voorkomen. Opmerking: Draag geschikte beschermende handschoenen bij het hanteren en monteren van het product. Let op: Vermijd overmatige druk of mechanische spanning op de printplaat en componenten. Let op: Monteer het product alleen op stabiele en vlakke ondergronden. Gebruik geschikte afstandhouders en behuizingen om mechanische spanning te minimaliseren. Let op: Zorg ervoor dat het product stevig is vastgemaakt om te voorkomen dat het per ongeluk uitglijdt of valt. Opmerking: Gebruik geschikte ondersteuning of veilige montage in behuizingen of op montageplaten. Let op: Zorg ervoor dat alle kabelverbindingen stevig en correct zijn aangesloten om spanning en onbedoeld loskoppelen te voorkomen. Opmerking: Leg de kabels zo dat ze niet onder spanning staan en geen struikelgevaar vormen. Het product werkt met elektrische spanningen en stromen die bij onjuist gebruik kunnen leiden tot elektrische schokken, kortsluiting of andere gevaren. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om elektrische gevaren te voorkomen: Let op: Gebruik het product alleen met de aangegeven spanningen. Opmerking: De prestatiegrenzen van het product vindt u in het bijbehorende gegevensblad Let op: Vermijd kortsluiting tussen de connectoren en componenten van het product Opmerking: Zorg ervoor dat geen geleidende voorwerpen de printplaat raken of overbruggen. Gebruik geïsoleerd gereedschap en let op de plaatsing van de aansluitingen. Let op: Voer geen werkzaamheden aan het product uit als het op een stroombron is aangesloten. Opmerking: Koppel het product los van de voeding voordat u wijzigingen aan het circuit aanbrengt of componenten aansluit of verwijdert. Let op: Overschrijd de gespecificeerde stroomwaarden voor de in- en uitgangen van het product niet. Opmerking: De prestatielimieten van het product vindt u in de technische specificaties of in het gegevensblad Let op: Zorg ervoor dat de gebruikte stroombronnen stabiel zijn en de juiste afmetingen hebben. Opmerking: Gebruik alleen geteste en geschikte voedingen om spanningsschommelingen en overbelastingen te voorkomen. Let op: Houd voldoende afstand tot spanningvoerende delen om onbedoeld contact te voorkomen. Let op: Zorg ervoor dat de bekabeling veilig en duidelijk is gerangschikt volgens de gebruikte spanning. Let op: Gebruik isolerende behuizingen of beschermkappen om het product tegen direct contact te beschermen. Opmerking: plaats het product in een niet-geleidende behuizing om onbedoelde aanraking en kortsluiting te voorkomen. Het product en de onderdelen erop kunnen tijdens het gebruik warm worden. Onjuiste omgang met of overbelasting van het product kan leiden tot brandwonden, schade of brand. Neem de volgende veiligheidsinstructies in acht om thermische gevaren te voorkomen: Let op: Zorg ervoor dat het product binnen de aanbevolen bedrijfstemperaturen wordt gebruikt. Opmerking: Het aanbevolen bereik voor de bedrijfstemperatuur ligt doorgaans tussen-40°C en +85°C. Controleer de specifieke informatie in het productgegevensblad. Let op: Plaats het product niet in de buurt van externe warmtebronnen zoals radiatoren of direct zonlicht. Opmerking: Zorg ervoor dat het product in een koele en goed geventileerde ruimte wordt gebruikt. Let op: Zorg ervoor dat het product goed geventileerd is om oververhitting te voorkomen. Opmerking: Gebruik ventilatoren of koellichamen als u het product in een gesloten behuizing of in een omgeving met beperkte luchtcirculatie gebruikt. Let op: Monteer het product op hittebestendige oppervlakken en in hittebestendige behuizingen. Opmerking: Gebruik behuizingsmaterialen die bestand zijn tegen hoge temperaturen om schade of brandgevaar te voorkomen. Let op: Zorg voor temperatuurbewaking bij gebruik van een behuizing en, indien nodig, voor beschermingsmechanismen die het product uitschakelen als het oververhit raakt. Opmerking: Opmerking: Gebruik temperatuursensoren en geschikte software om de temperatuur van het product te controleren en schakel het systeem indien nodig uit. Let op: Vermijd overbelasting die overmatige verhitting van componenten kan veroorzaken. Opmerking: Om oververhitting te voorkomen, mag u de opgegeven stroom- en spanningslimieten niet overschrijden. Let op: Kortsluiting kan aanzienlijke hitte genereren en brand veroorzaken. Opmerking: Zorg ervoor dat alle aansluitingen correct en veilig zijn en dat geleidende voorwerpen niet per ongeluk kortsluiting kunnen veroorzaken.

De belangrijkste informatie in het kort

" Gegevensaansluiting via mini USB-B kabel " 8 parallelle meetbare signaalingangen " Meetbereik 0-5V " Maximale bemonsteringssnelheid van 24 miljoen stappen per seconde "Meting digitaal laag: < 0,8 V "Meting digitaal hoog: > 2,0 V

Op de volgende pagina's vindt u informatie over de *"Hardware-installatie* en een gids voor

" *het lezen van een I²C-dataset tussen* ***microcontrollers***.

Deze tutorial gaat ervan uit dat je weet hoe je sketches moet uploaden naar een Atmega328p en hoe je de Serial Monitor moet gebruiken!

Alle links in één oogopslag

sigrok - Open source software voor signaalanalyse:

" Windows: *https://sigrok.org/wiki/Windows*

" MacOS: *https://sigrok.org/wiki/Mac_OS_X*

" Linux: *https://sigrok.org/wiki/Linux*

Interessante feiten van AZ-Delivery

"Compatibele borden:
https://az-delivery.de/collections/arduino-kompatible-boards

Compatibele accessoires:
https://az-delivery.de/collections/arduino-zubehor

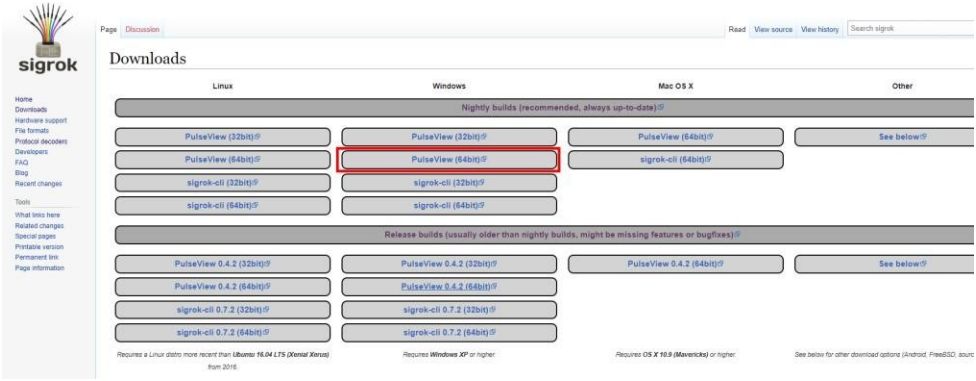
AZ-Delivery G+Community:
https://plus.google.com/communities/115110265322509467732

AZ-Delivery op Facebook:

https://www.facebook.com/AZDeliveryShop/

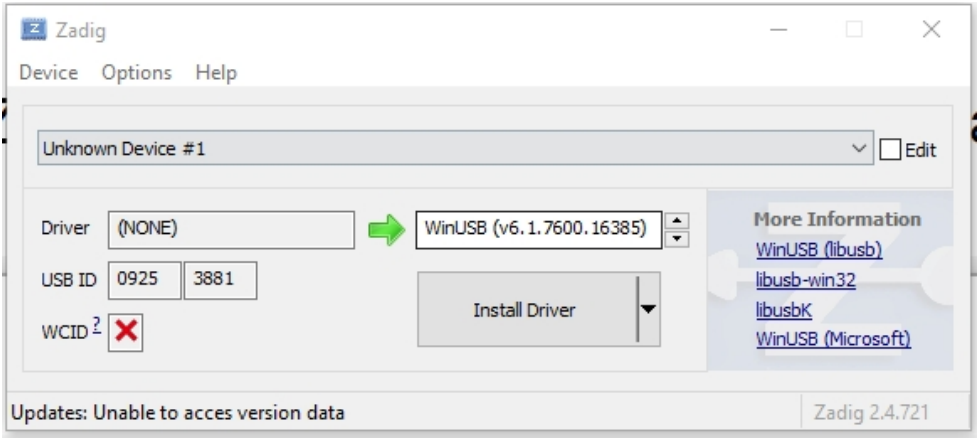
De logische analysator installeren

Ga naar *https://sigrok.org/wiki/Downloads* en download de Pulse View-software voor je systeem en voer de .exe-bestand. De Zadig software wordt automatisch geïnstalleerd.

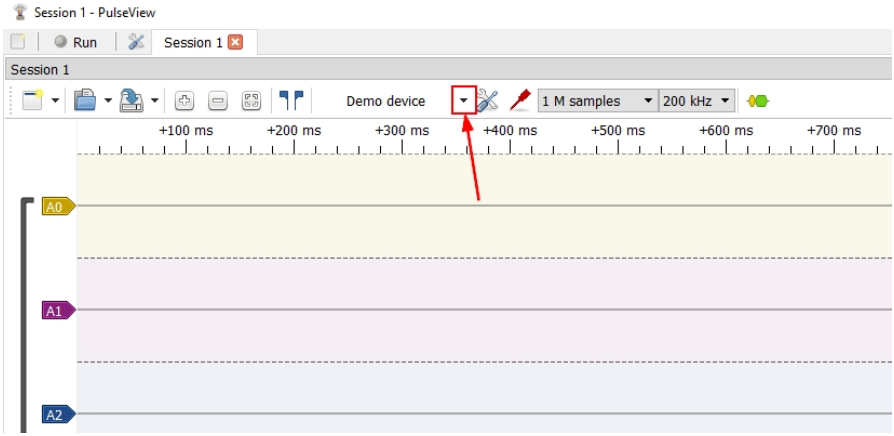


Sluit nu uw Logic Analyzer aan en open Apparaatbeheer van Windows om te controleren of er een stuurprogramma is geïnstalleerd. Als er een stuurprogramma is geïnstalleerd, moet het worden geïnstalleerd met behulp van de
Klik met de rechtermuisknop > Apparaat verwijderen > Stuurprogramma's verwijderen. Als er geen stuurprogramma aanwezig is, wordt een onbekend apparaat gedetecteerd.

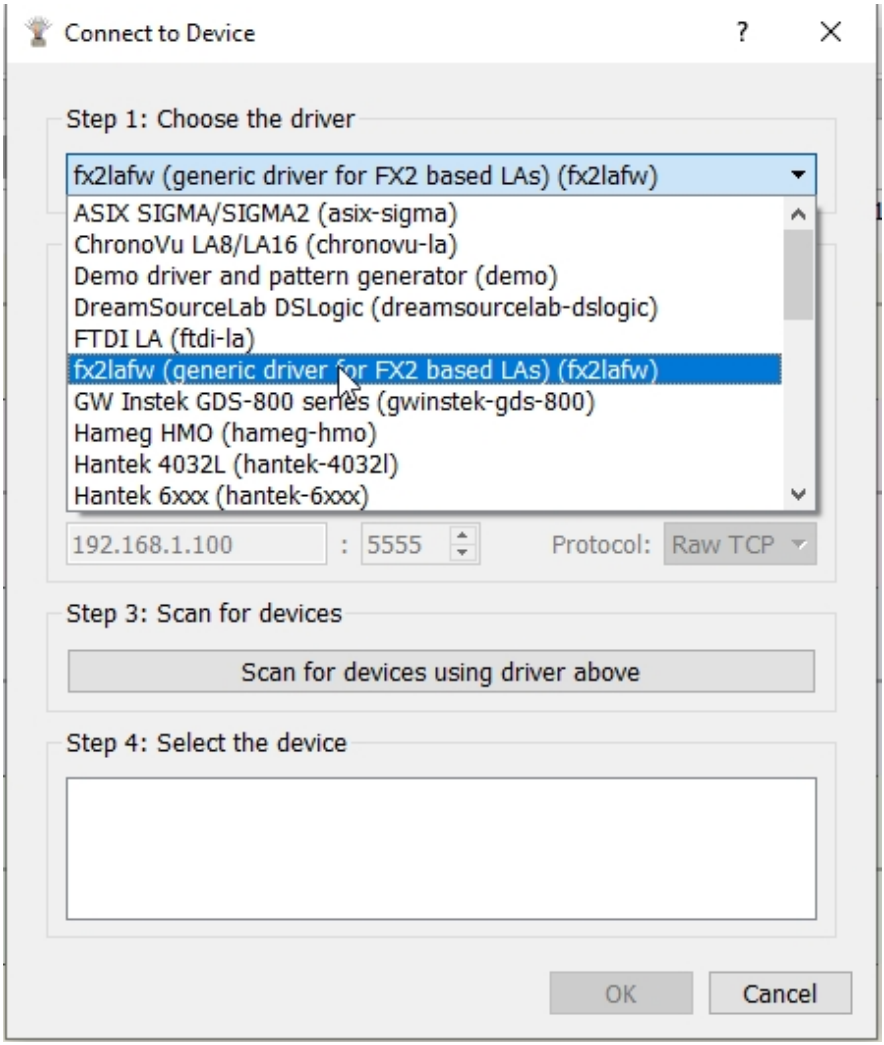
Open nu het programma Zadig (Windows zoeken) en druk op "Stuurprogramma installeren". Na de installatie kun je Zadig weer



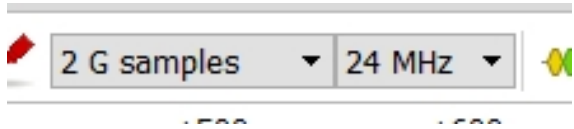
Als de stuurprogramma geïnstalleerdiskan het programma "Pulseview" kan worden geopend en het apparaat kan worden aangesloten.



In het venster dat verschijnt, selecteer je het stuurprogramma "fxlafw (generic driver for FX2 based LAs) (fx2lafw)" en klik je op "Scan for devices using driver above". Daarna zou "Saleae Logic met 8 kanalen" moeten verschijnen. Selecteer deze en klik op OK. Als er geen apparaat wordt gevonden, sluit dan de analyzer opnieuw aan.

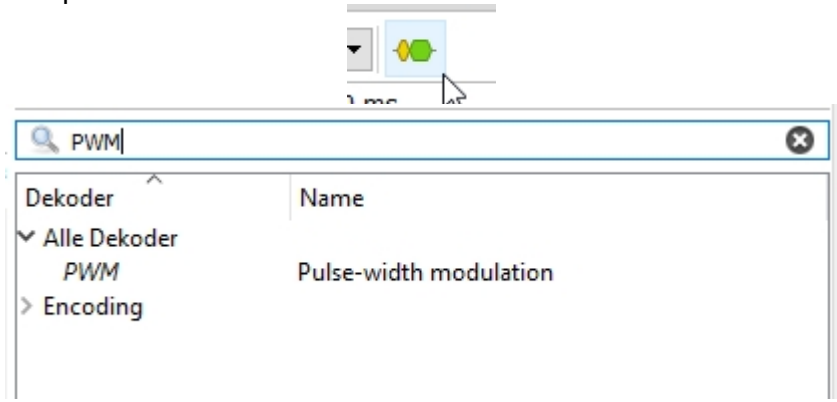


Nadat de instelling is voltooid, kunnen de fijnafstellingen worden uitgevoerd.
Omdat de analyzer met 24MHz kan werken, kiezen we dit.

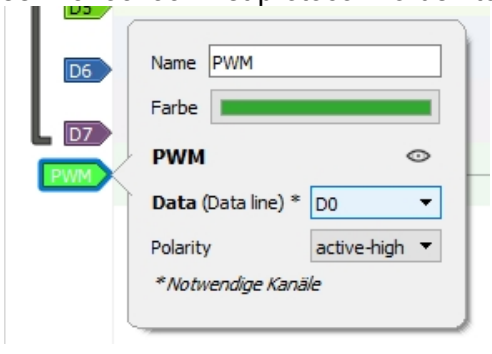


Toepassing van de logische analyser

We beginnen met het uitlezen van een eenvoudig PWM-signaal. Selecteer PWM als protocol.



Er verschijnt dan een PWM-analyselijn als "9e kanaal". Door op de gekleurde pijl te klikken, kan een kanaal aan het protocol worden toegewezen.



Als er nu een PWM-signaal op de geselecteerde pin wordt aangesloten, wordt er een percentage als analyse uitgevoerd.
Dus als een signaal wordt uitgevoerd vanaf een Arduino via `AnalogWrite`, kan het signaal als volgt worden geïnterpreteerd.

Percentage uitvoer * 255 = Waarde opgegeven in de IDE

Dezelfde procedure kan nu gebruikt worden om I2C of UART poortprotocollen uit te lezen. Verander hiervoor gewoon het protocol en wijs de ingangen opnieuw toe.

En natuurlijk biedt je online winkel meer hardware om te analyseren:

https://az-delivery.de

Veel plezier!

Afdruk

https://az-delivery.de/pages/about-us