HAM-NIEUWS

Info
VERON-afdeling A01
Alkmaar

Opgericht juni 1946

JAARGANG 40: april 2018

W.-- E. L.-.. K-.- O--- M--

B-... I.. J.---

H.... A.- M-- N-. I.. E. U..- W. - - S...

Colofon

Bestuur:

Voorzitter:	Fred van Welij	PDoNQD	072-5625917	a01@veron.nl
Secretaris:	Simon Rodenburg	PE1PGW	06-10886747	a01@veron.nl
Penningm:	Rob Derlagen	PA1EMT	06-51618538	a01@veron.nl
Lid:	Ron van Schouwen	PA4RVS	06-24961511	a01@veron.nl
Lid:	Meeuwes Schulting	PD5MES	072-5611415	a01@veron.nl

Financiën: Regio Bank V&S Rek: NL 85 RBRB 0706 4787 97 Veron Alkmaar

Redactie HAM-Nieuws: **redactie@veronalkmaar.nl**

Homepage Afdeling Alkmaar: **www.a01.veron.nl**

First Operator PI4ALK: **PE1PGW a01@veron.nl**

Lighthouse Award/Contesten: **www.dutchlighthouseaward.nl**

QSL-manager: Simon Rodenburg PE1PGW 06-10886747 of PE1PGW@veron.nl

Materiaalbeheerder: Rob Derlagen, PA1EMT tel: 06-51618538

* Bijeenkomsten in principe op de 2e vrijdag van de maand (juli / augustus geen bijeenkomst)

* Let op het HAM-Nieuws en Elektron voor eventuele wijzigingen of bezoek onze homepage!

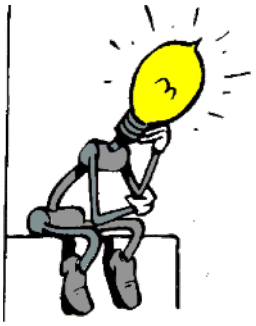
* Overname van artikelen en/of schema's is met bronvermelding toegestaan

UITNODIGING VOOR DE BIJEENKOMST

OP VRIJDAG 13 april 2018

IN DE KANTINE VAN
KO HARTOG ELECTROTECHNIEK
DE OUDE WERF 18
1851 PW HEILOO

AANVANG: 20:00 UUR



Een avond van o.a:

Het behandelen van de VR-voorstellen, ruim baan voor de hobby

Wat improviseren

Zelfbouw

Hobby perikelen

Aan u het woord

en een gezellig

QSO natuurlijk

Mededelingen uit de Kaasstad

INHOUD:

*Laatste avond p.4
*Update p.6
* †Hommage PA3HIE p.7

*Brushless Motor p.9
*Antennas p.15
*2 dimensionale transistors p.16

*Eraan p.18
*Lezing PA0PQ p.19
*DQB perikel p.20
*QSL p.21

Op vrijdag 13 april 2018 nodigen wij u graag uit op onze maandelijkse verenigingsavond.
Nog geen vast item, maar we starten met het behandelen van de VR-voorstellen, staan in de Electron niet vergeten dus, we willen onze afgevaardigden beslagen ten ijs laten komen.

Maar mochten er onverhoeds veranderingen opduiken, we houden u op de hoogte via onze wel bekende kanalen, HAM-Flyer cq web-site. Maar altijd gelegenheid om te improviseren met medeamateurs over de hobby of wat u ook maar kwijt wil tijdens een gezellig QSO. Of neem een projectje mee, wat is er interessanter dan eigenbouw.

Tot dan.

De laatste avond

Het werd een avond met horten en stoten, helaas moest Wil Stilma PE1JRA verstek laten gaan door een griepaanval, daar zit je niet op te wachten maar dat overkomt je gewoon, het beloofde een mooie lezing te worden en Wil is voor veel amateurs van A01 geen onbekende dus het was ook nog een beetje een reünie geworden, maar ondanks alles, wat in het vat zit verzuurd niet en er zal een nieuwe afspraak worden gemaakt.

We dachten als bestuur dan nemen we alvast een voorschot op de *(foto QSO aan de bar)* voorstellen van de VR, maar de voorzitter Fred PD0NQD werd opgeroepen voor een calamiteit in

(foto dozen met spullen op weg naar een nieuwe eigenaar)

het Noord-Hollandse en het werk gaat nu eenmaal voor het meisje en dan wordt het roeien met de riemen die je hebt.

Simon PE1PGW had een magnetic-loop antenne meegenomen om te oefenen met PSK, Henk PA0PQ nog enkele DVD's maar de laptop liet het afweten, die is waarschijnlijk toe aan een grondige up-date, op tafel stonden nog een paar dozen met spullen, de meeste shacks staan al aardig vol, maar er kan altijd nog wel wat bij hi.
Dus het werd een bijzondere avond. *(foto dan maar aan de koffie)*

Meeuwes
PD5MES

Update repeaters PI2ALK en PI3ALK

In 2013 hebben wij als repeater beheerders een oproep gedaan om een donatie te doen voor de repeaters in Alkmaar op 70 cm PI2ALK en 2 meter PI3ALK.

We zijn nu 5 jaar verder en hebben inmiddels het geschonken bedrag goed kunnen gebruiken en diverse hardware aangeschaft waaronder 2 x Televes antenne's ter vervanging op beide repeater locatie's.

Van de Veron Den Helder hebben we 6 filter potten overgenomen voor 2 meter. Ook het vervangen van de 2 meter repeater besturing heeft wat investering gekost. Wij zouden graag weer een verzoek willen doen voor een donatie elke bijdrage is zeer welkom klein of groot.

Na een spontane oproep op de laatste clubavond in maart heeft een bedrag opgebracht van € 95,00! Bedankt Ruud PA3RGH, Dennis PA3WOB en Ton PA3BBY wie volgt.
Uw bijdrage kunt u voldoen op het volgende bankrekeningnummer:

NL85RBRB 0706 4787 97 t.n.v Veron Alkmaar met de vermelding "Donatie repeater én uw call."

Alvast hartelijk bedankt voor uw bijdrage.

Namens de repeater groep,

Hans PH0V
en
Rob PA1EMT

Hommage aan Carel Frumau in de Blinkerd

† Carel PA3HIE was niet alleen een creatief zendamateur, maar ook het penseel bleek hij met verve te hanteren, de werken kunt u tot 7 mei 2018 bezichtigen in

“De Blinkerd”
Heereweg 150,
1871 Schoorl

Hommage aan Carel Frumau in De Blinkerd

SCHOORL Schilderclub Jan van Scorel brengt een hommage aan Carel Frumau. De werken zijn tot 7 mei te bezichtigen in de foyer van De Blinkerd.

Carel was jarenlang actief lid van de Jan van Scorel Schilderclub. “Hij was een aimabele man, die graag actief met verf omging. Hij zette zijn kleurtoetsen stevig neer, aarzelde niet en experimenteerde graag. Zo ontwikkelde hij een expressionistisch en vitaal handschrift. Zijn schilderijen zijn aards, doorwerkt en kleurrijk”, aldus de organisatie.

Bij de schilderclub wisselen opdrachten wekelijks en worden gemaakt onder enthousiaste en deskundige begeleiding. Nieuwe leden zijn welkom. Aanmelden en meer informatie bij Marieke Bruseker via 072-5126188 of mariekebruseker@hotmail.com. Zie ook de Facebookpagina van de club.

Gelezen in Duinstreek door:
Cees Jan PA3GYG

ELECTRONICA ONDERDELEN, ANTENNES EN VERSTERKERS VOLG ONS OP INTERNET EN FACEBOOK

RM KL-405 linear

Frequentie HF (3 - 30 MHz)
Voedingspanning: 12-14 VDC
Input energy/power: 12-24 A
Input power: 1-10 W
Input power: SSB 2-20 W
Output power: 200 W Max AM/FM
Output power: 400 W Max SSB/CW
Modes: AM-FM-SSB-CW
Antenna preamplifier 26 dB

€ 199,=

RM KL-505 linear

Frequentie: HF (3 - 30 MHz)
Voedingspanning: 12-14 VDC
Input power: 1-15 W AM/FM
Input power: 2-30 W SSB/CW
Output power: 300 W AM/FM
Output power: 600 W SSB/CW
Banden: AM-FM-SSB-CW
Antenna preamplifier - 26 dB

€ 339,=

RENS ELECTRONICS
Molenstraat 32 Schagen
Telefoon: 0224-298989

Run a CDROM Brushless Motor With Arduino

by m-shams in arduino

A brushless dc motor or BLDC is a type of motor without any brush. It means that there is no direct connection (brush) between rotating spindle and other fixed parts like as coil. So the spinning is yield of changes in current direction of coil.
The spindle has a circular magnet (usually). And the coil is an electric controlled magnet itself. So by changing the poles of coil, you can turn the spindle.

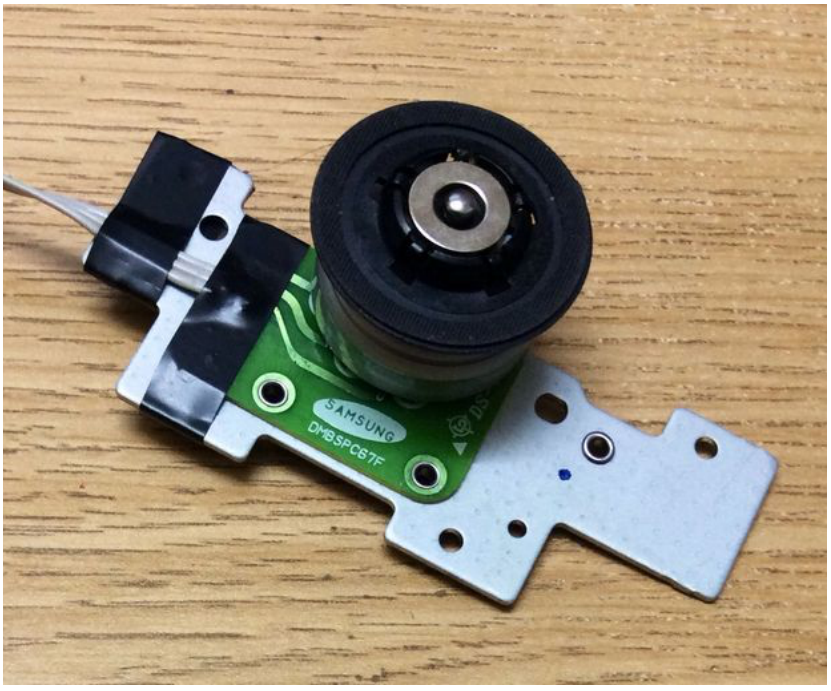
Have you ever seen a BLDC? Yes, of course. There are many of them in every computer case.

Fan, CDROM and also Floppy drive (if you have yet) are devices that use BLDC. The fans usually use 2 phase motors with 2 pins for coil and 1 pin for Hall sensor. CDROM or Floppy drive has 3 phase motor, with 3 pins for coil and 1 pin for Hall sensor.

The mentioned Hall, is a simple sensor to detect the current magnet pole of the spindle. Whenever a magnet reaches, it generates a signal. So you can use this pin to detect rounds of motor and also you can control the motor speed (RPM) by altering the signal speed according to this pin.

I thinks it's enough of theory, let's make!

Step 1: Salvage a BLDC From Your Victim CDROM

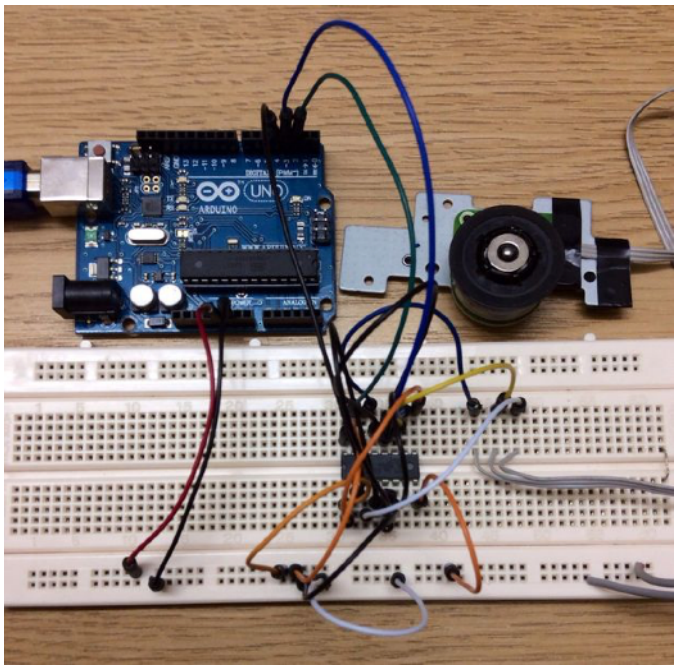


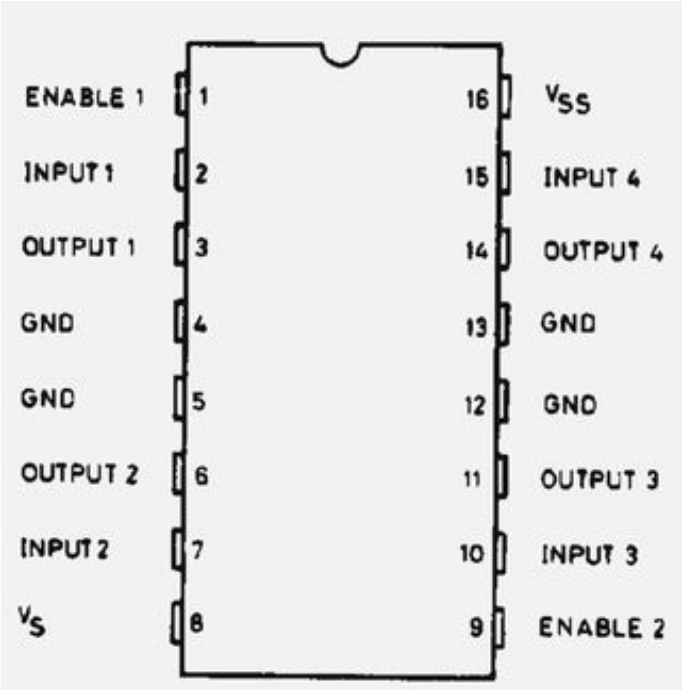
As you can see in the photo, I found a SAMSUNG brushless motor in my old ASUS CDROM. I think it is a proper low voltage motor for our project.

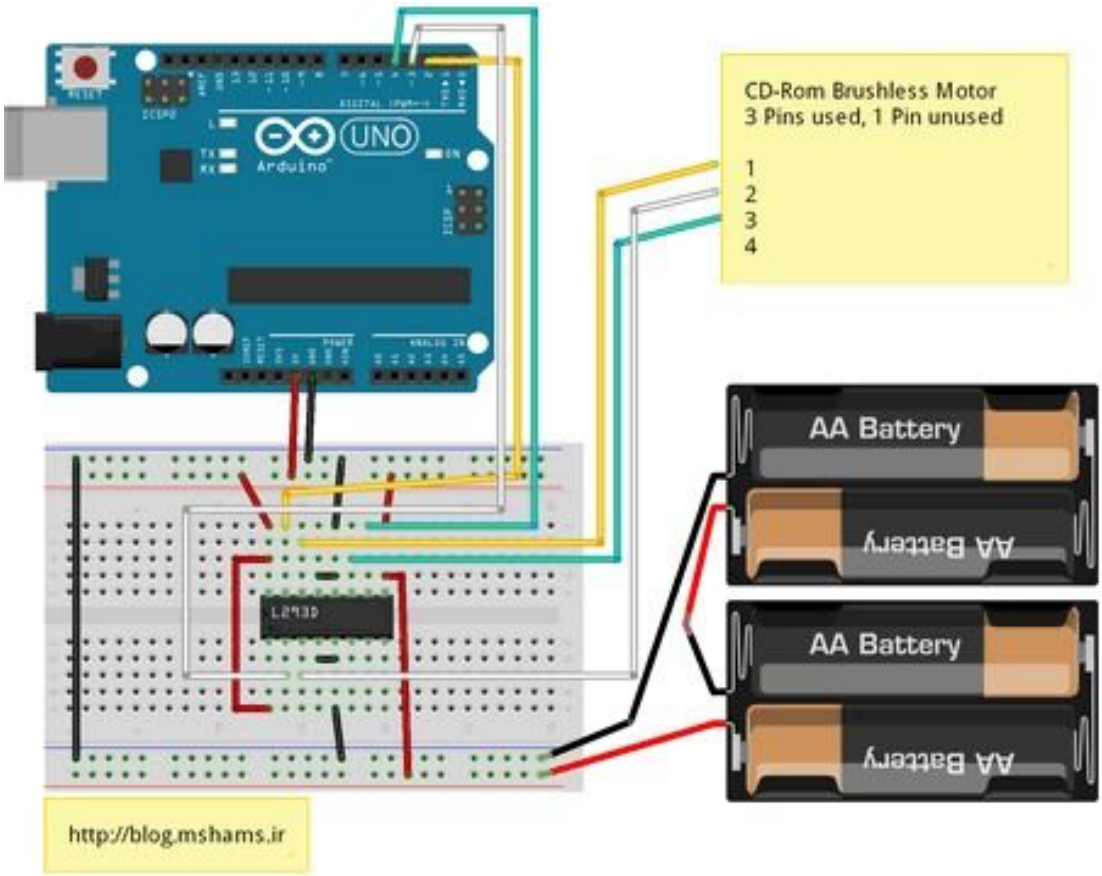
I have many old Hard disks in my room but they are a little bit hard to disassemble and depart. So for this beginner guide, the CDROMs are better victims.

Anyway, as mentioned before, we have 4 pins to soldering a wire. It is easy to detect the coil pins, they are after each other. Usually last pin is sensor.
But if you had any problem detecting pins, connect a (+), (-) 3 volt to them to see the spindle shake.
Also you can use an Ohmmeter to detect them.

Step 2: Make the Circuit







Used parts:
- 1x Breadboard.
- 1x Driver IC l293d.
- Wires.
- 1x External power source 6v (optional)

I've used a L293D IC that is well known as 4-Chanel driver. It is necessary to use a buffer between micro-controller and the other power consuming parts like as motors, relays, coils and this sort of things (not LEDs).
Sometimes it is important to use higher current or higher voltage (more than 5+ of Arduino) external power sources and sometimes, just to protect your micro from any backward effects.

There are many electronic parts to use as buffer like as Transistors and ICs. I suggest a l293d that supports external power and also has chip enabler pins.

As you can see in the data-sheet, there are:
- 4 ground pins (connect to Gnd)
- 2 enable and 1 Vss (connect to 5+ Arduino)
- 1 Vs (connect to positive external power)
- 4 inputs (3 of them to Arduino)
- 4 outputs (3 of them to Motor)

So, connect the pins as schematic presented in the picture.

(vervolg pagina 13)

EK ELECTRONICS

Arduino pakket allemaal onderdelen om projecten te bouwen.

Zak vol voor €5,95

120 Ω weerstanden **100 á €0,50.**

10 × rode led's
10 x blauwe led's
10 x gele led's
10 x groene led's

Samen voor €0,50

Natuurlijk neem ik weer genoeg mee om lekker te snuffelen.

Contact en Info
E-mail: **edkeijzerbeers@gmail.com of 06-453 20 435**

Step 3: Write the Code (vervolg van pagina 11)

We want to prepare a series of proper signals to drive the brushless motor.
This BLDC has 36 steps in each complete round. It means that we should prepare 36 signal states to rotate the spindle a complete round. These 36 steps are divided into 6 parts of a unique sequence. So we have 6 different signals that should be repeated 6 times in a loop.

Assuming the 3 wires as A,B and C (ordered) we need a 3 bits value to use. We've assumed the 0 as negative and 1 as positive voltage.

The magical 6 steps are as follow:

110, 100, 101, 001, 011, 010

We will use them in a loop.

Other important thing to mention is wait or delay between each step. By modifying the delay time you can change the motor's speed. If you choose a high delay (Ex: 15 to 20 Milliseconds) the motor may just shake or start a cutoff move. If you use a low delay (Ex: 0 to 5 Milliseconds) you will just hear a buzz and no movement.
So I want to use a variable as delay and change it throw the serial monitor window in Arduino.

The code is as follow:

```
/*
***** BLDC DRIVER *****
*/

int wait = 10;
int p1 = 2;
int p2 = 3;
int p3 = 4;
char inChar;

void setup() {
pinMode(p1, OUTPUT);
pinMode(p2, OUTPUT);
pinMode(p3, OUTPUT);
Serial.begin(9600);
}

// the loop routine runs over and over again forever:
void loop() {

if (Serial.available()){
```

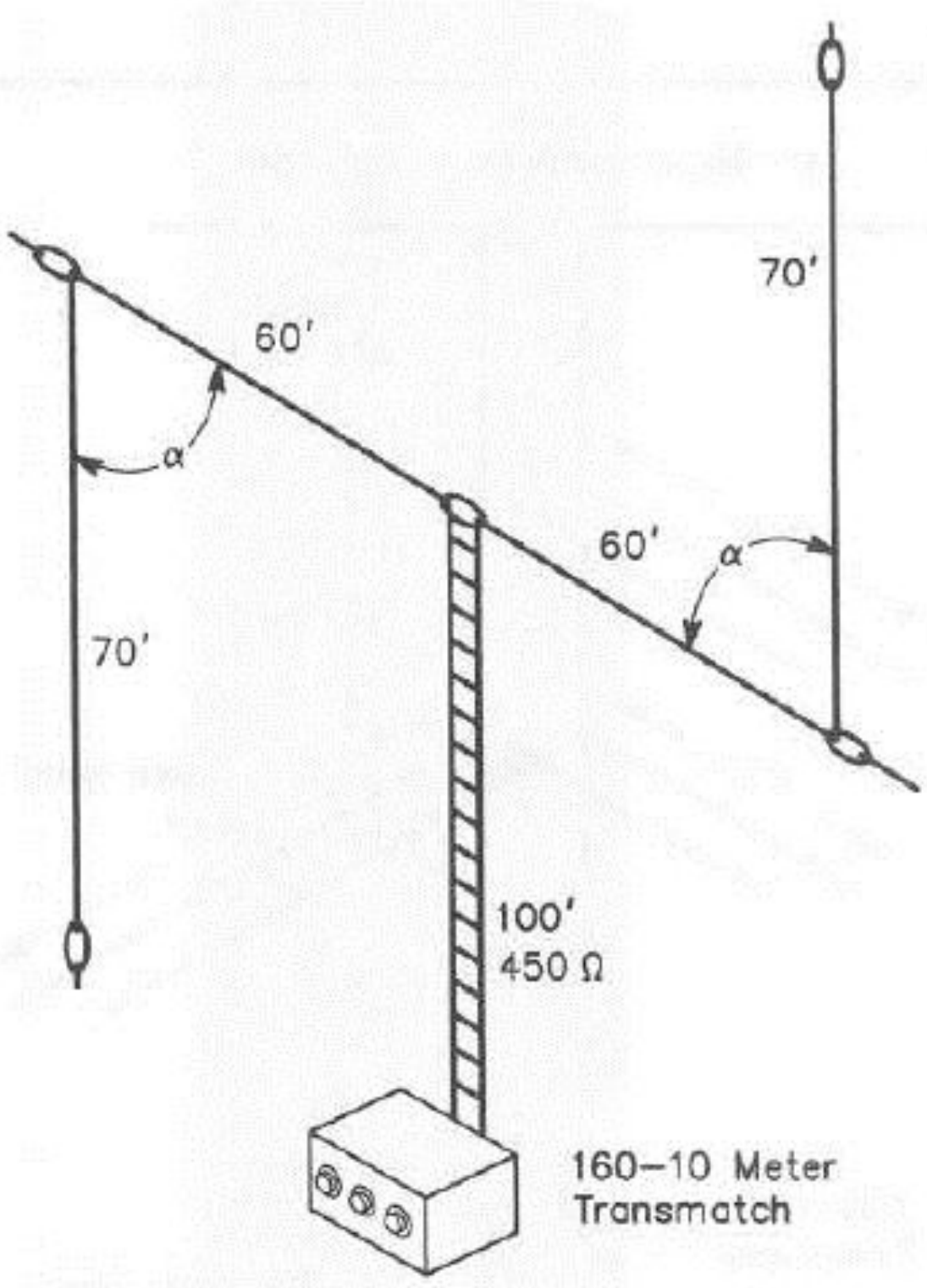
```
inChar = (char)Serial.read();
if (inChar == '-'){
wait -=1;
}
else{
wait +=1;
}
Serial.println(wait);
}

digitalWrite(p1, 1);
digitalWrite(p2, 1);
digitalWrite(p3, 0);
delay(wait);
digitalWrite(p1, 1);
digitalWrite(p2, 0);
digitalWrite(p3, 0);
delay(wait);
digitalWrite(p1, 1);
digitalWrite(p2, 0);
digitalWrite(p3, 1);
delay(wait);
digitalWrite(p1, 0);
digitalWrite(p2, 0);
digitalWrite(p3, 1);
delay(wait);
digitalWrite(p1, 0);
digitalWrite(p2, 1);
digitalWrite(p3, 1);
delay(wait);
digitalWrite(p1, 0);
digitalWrite(p2, 1);
digitalWrite(p3, 0);
delay(wait);
}
```

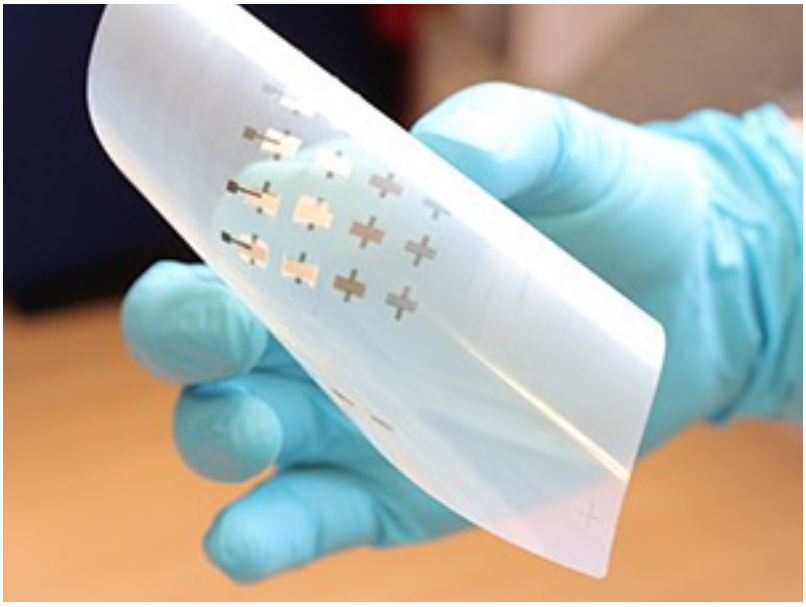
Some hints:
- Don't use external power more than 12v.
- For small BLDC motors you can use Arduino 5+ as Vs and no need to external power, but you can't reach the motor speed.
- Start with wait value of 10 and then open the serial monitor and enter the minus key to decrease the value. Lower wait value, faster speed

ANTENNAS

54. Multiband Z Antenna



Geprinte 2 dimensionale transistoren



Onderzoekers van **AMBER** (Advanced Materials and BioEngineering Research) en Trinity College (Dublin) zijn er samen met de **TU Delft** in geslaagd geprinte transistoren te produceren die uitsluitend uit tweedimensionale nanomaterialen bestaan. Deze materialen hebben veelbelovende eigenschappen en kunnen vooral ook goedkoop worden geproduceerd. Mogelijke toepassingen van dit procédé zijn voedselverpakkingen met digitale aftelklok voor de uiterste houdbaarheidsdatum, wijnetiketten die aangeven dat de inhoud op optimale drinktemperatuur is, beveiliging van bankbiljetten en misschien zelfs flexibele zonnecellen.

Foto © TU Delft

De onderzoekers onder leiding van de professoren Jonathan Coleman en Georg Duesberg hebben standaard-printtechnieken gebruikt om nanosheets van grafeen als elektroden te combineren met twee andere nanomaterialen (wolfraam-diselenide en boornitride) die als kanaal en separator dienst doen. Het resultaat is een geheel geprinte, uit nanosheets bestaande, functionele transistor.

Tweedimensionale transistoren op zich zijn niet nieuw — ze zijn al eerder geproduceerd door middel van chemische afzetting uit de dampfase. Een groot nadeel van deze en andere bestaande methoden wordt gevormd door de hoge kosten. De basis van geprinte elektronica wordt daarentegen gevormd door printbare moleculen op koolstofbasis, waarvan gemakkelijk en goedkoop een bruikbare inkt kan worden gemaakt.

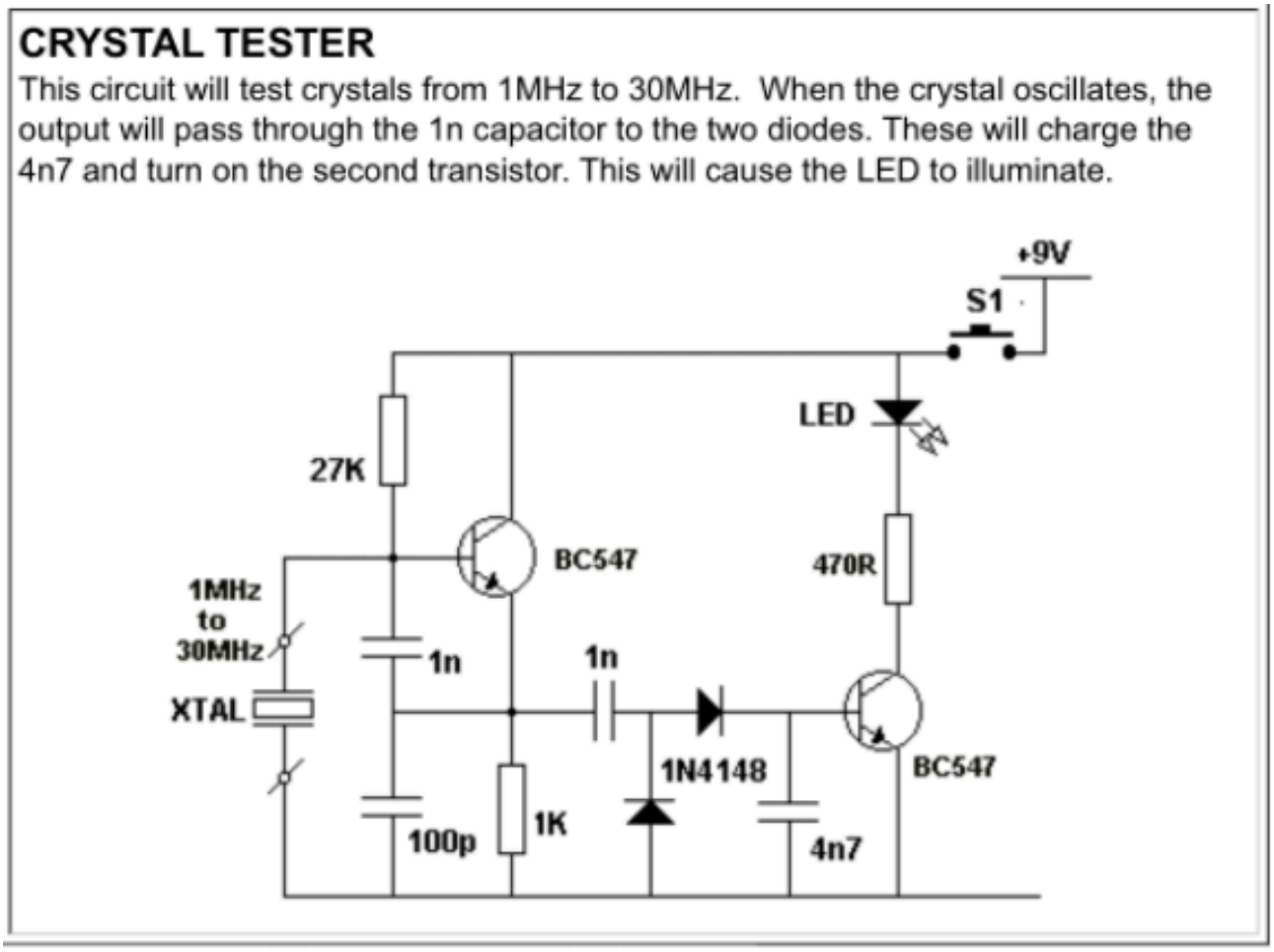
Het materiaal van de geprinte elektronica bestaat uit een groot aantal nanosheets van uiteenlopend formaat (die ook wel ‘flakes’ worden genoemd). Tijdens het printen komen deze willekeurig op elkaar te liggen. Dit heeft tot gevolg dat het geprinte materiaal enigszins onstabiel is en dat de prestaties nog aan beperkingen onderhevig zijn.

De zo geprinte transistoren vormen een eerste belangrijke stap op weg naar geprinte 2D-structuren die uit één enkele nanosheet bestaan. Op die manier kunnen de prestaties van geprinte elektronica dramatisch worden verbeterd. Dit wordt momenteel aan de TU Delft onderzocht.

Jonathan Coleman van het Trinity College is partner van **Graphene flagship**, een EU-initiatief dat de komende 10 jaar nieuwe technologieën en innovatie moet stimuleren.

door Eric Bogers
over Educatie & Informatie

CRYSTEL TESTER



Amateurs voor Amateurs

Eraan

Eraf

Eraan: Ik zoek een hoogspanning trafo 500 / 700 Volt. Wie heeft er toevallig een liggen en wil er wel vanaf.

Contact: Edwin Keijzer E-mail: edkeijzerbeers@gmail.com of 06-453 20 435

Gemiddeld houden wij één keer per jaar als afdeling A01 een verkoopavond, maar het zal je maar gebeuren dat je graag eerder van je overtollige hobby spullen af wil

of

het omgekeerde, je zoekt wat!!.

We maken graag wat ruimte in het HAM-Nieuws om je oproep te plaatsen en niet alleen hier in dit blad maar ook op onze web-side.

Wel een paar regeltjes, het is niet de bedoeling om er een commerciële handel van te maken en het moet ten alle tijden relevant zijn aan onze hobby.

Dus u wil ERAAN of ERAF laat het de redactie weten en dan komt het ook op de web-site.

Op zondag 13 mei 2018 houdt

Henk van Stigt PA0PQ bij

“Boekhandel LAAN”

Burgermeester Mooijstraat 19
1901 EP Castricum

zijn lezing over

“De Enigma” (de)codeermachine

Aanvang: 14.00 uur

“Het is wel ‘moederdag’ dus gezellig samen heen!!

Beste OM's, XYL's

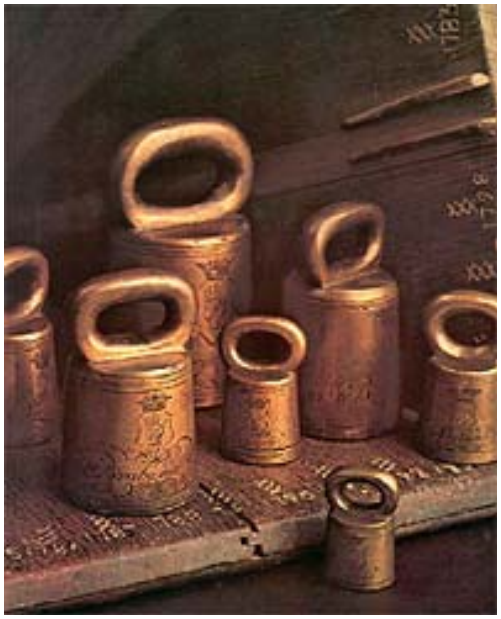
Ik ben onlangs naar de vergadering van de jaarlijkse DQB dag geweest en daar kwamen een paar aandachtspunten naar boven betreffende het "invullen" van de QSL-kaarten.

Aan de orde kwamen de volgende punten:

- Vriendelijk verzoek om echt goed de Call te vermelden, liefst in blokletters. Wat voor de één goed is te lezen hebben anderen er zeer veel moeite mee.
- Al uw QSL kaarten s.v.p. op landen te sorteren, scheelt op het DQB veel uitzoektijd.
- Leuk om te weten, afgelopen jaar is er 667 kg aan kaarten naar het buitenland verstuurd, in 2012 was dit nog 1287 kg!!!!

Met vriendelijke groet en '73
uw QSL-manager.

Simon.
PE1PGW,



Er is weer QSL van het DQB en wel voor de volgende stations: april 2018

REGIO A01 April 2018 QSL KAARTEN AANWEZIG VOOR:											
CALL	QSL	CALL	QSL	CALL	QSL	CALL	QSL	CALL	QSL	CALL	QSL
		PA1VW	YES	PA3GVA	YES	PD0JOS	YES	PE0TK	YES	PE1PRB	YES
				PA3GYG		PD0KPR		PE0WBL		PE1PTO	
		PA2ABC	YES	PA3HDY		PD0LVS		PE1BCU	YES	PE1PYP	
		PA2FAP		PA3HHT	YES	PD0NQD	YES	PE1BGQ		PE1REA	YES
NL7495	YES	PA2JS				PD0NQN	YES	PE1BKN		PE1RML	
PA0CBE	YES	PA2JSZ	YES	PA3JVA		PD0OIC		PE1BMN		PE1RYX	YES
PA0CVR		PA2JZ		PA3NGK	YES	PD0PTY		PE1DHY		PE7EB	YES
PA0FAN	YES	PA2FP	YES	PA3RGH		PD0STP	YES	PE1DWK		PF1BRE	YES
PA0GMV		PA3AFC		PA3RQR	YES	PD0WDV		PE1FBZ		PF1F	
PA0GMW	YES	PA3ALB		PA4RVS		PD1AHA	YES	PE1GTV	YES	PH0MB	
		PA3AMF	YES	PA5JD	YES	PD1AJT	YES	PE1GYH	YES	PH0V	
PA0HGO		PA3BBY		PA5JW		PD1FW	YES	PE1HIP		PH1CP	YES
PA0JAD	YES	PA3CSL		PA5PA		PD1GB	YES	PE1JAT		PH4P	
PA0JAG		PA3DAU	YES	PA6HAM/PE1PGW	YES	PD1HPB	YES	PE1JKX		PH5C	YES
PA0JXM		PA3DLX		PA6MILL/PD1JFB	YES	PD1JFB	YES	PE1KDS		PH7PCF	YES
PA0PQ	YES	PA3DNX		PA6VEN/PD1JFB	YES	PD1RIN		PE1LH			
		PA3DSW	YES	PA7JH	YES	PD2GB	YES	PE1LNM		PI4ALK	YES
PA0STN	YES	PA3DYR		PA7MEM	YES	PD2HBC	YES	PE1LSV	YES	PI4TX	YES
PA0TKM	YES	PA3EBR	YES	PA7TWO	YES	PD2PK	YES	PE1NLN		PI65ALK	
PA0TVS		PA3EQC	YES	PA8H	YES	PD2TH	YES	PE1OAC	YES	PI70ALK	YES
PA0XAW		PA3FIM		PA9HS	YES	PD5LWE	YES	PE1OFX		PA35ATG	YES
PA0ZAN		PA3FPA		PA9JO	YES	PD5MES		PE1OIJ		PA6TX	YES
PA1AMW		PA3GFX	YES	PC4T	YES	PD7HM	YES	PE1OPN		PA35ATG	YES
PA1EMT		PA3GG	YES	PD0AOY	YES	PD9SW		PE1OWR		PA6MPV	
PA1LOI		PA3GIE	YES	PD0BCA		PD9T	YES	PE1PAB	YES		
PA1MP				PD0FSB	YES	PE0JXA		PE1PGW	YES		
PA1MS	YES			PD0HNO	YES	PE0PJW		PE1PKH	YES		
				PD0HS							
				PD0JFX							
SVP CALL IN BLOKLETTERS !!!!! QSL KAARTEN GAARNE AANLEVEREN OP VOLGORDE VAN LAND											
KIJK OOK EVEN OF DE ONTVANGER LID IS, ER KOMEN VEEL KAARTEN VAN CALL'S TERUG DIE GEEN LID ZIJN.											

Er is QSL voor de in **YES** gemarkeerde stations. De koffer is weer goed gevuld, de QSL-manager is u zeer erkentelijk als u de kaarten in ontvangst wil nemen.
Maak eventueel een afspraak, zie colofon op pagina 2 in het HAM-Nieuws.

'73 Simon Rodenburg PE1PGW

Tytsjerk 2018

RADIO VLOOIENMARKT

Tytsjerk 2018

zaterdag 7 april a.s. TYTSJERK 2018

AMATEURS EN HANDELAREN MET ELEKTRONIKA, ONDERDELEN, RADIO EN COMPUTERAPPARATUUR, VERKOOP EN INBRENGSTAND A14 INFORMATIE OMTRENT RADIOAMATEURISME, VERON SERVICEBURO

Diverse info stands in de bovenzaal

BUFFET / BAR DE GEHELE DAG OPEN

VERON A 14

DORPSHUIS YN e MANDE, Noarderein 1, 9255 KC Tytsjerk

TOEGANG GRATIS

Info: www.pi4lwd.nl pi4lwd@amsat.org

OPEN VAN 9.00 TOT 14.30 uur

Ruimte voor uw advertentie

Voor informatie neem contact op met de redactie

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders!

redactie@veronalkmaar.nl

QR-code VERON Alkmaar

HIER HAD UW ADVERTENTIE KUNNEN STAAN !
VRAAG NAAR DE VOORWAARDEN

"Herinneringen die je later wilt hebben moet je nu maken"