

De Helmondse VARICON

36^e Jaargang nummer 132

November 2021

De Varicon is de spreekbuis van de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek Nederland afdeling Helmond en wordt per e-mail gezonden aan de leden van de VERON afdeling Helmond.

De Varicon verschijnt min of meer regelmatig ca. twee maal per jaar en bij bijzondere gelegenheden. Bijdragen in de vorm van kopij zijn natuurlijk altijd welkom, stuur ook eens een stukje naar de redactie!

*Bijeenkomsten en lezingen worden steeds gehouden op de 3^e dinsdag van de maand in **het gebouw Paulus Scouting aan de Bakelsedijk 208 in Helmond**.*

Op elke afdelingsbijeenkomst is ook de regionale QSL-manager en de bibliotheek aanwezig.

Het bestuur van de afdeling Helmond

mail: secretaris @ pi4hmd . nl

Alexander Reloe	PE2ARL	Voorzitter	e-mail: pe2arl @ pi4hmd . nl	tel. 0499-422831
Wilbert Leenders	PA2WLE	Secretaris	e-mail: secretaris @ pi4hmd . nl	
Hans van Rooy	PA0TLM	Penningm.	e-mail: pa0tln @ pi4hmd . nl	
Martien Bos	PD4MB	Lid	e-mail: pd4mb @ pi4hmd .nl	
Vacant		Lid		

De Varicon

Beste lezer van ons alom gewaardeerd clubblad “de Varicon”. Bij deze wil ik u mededelen dat deze Varicon de laatste Varicon is van mijn hand.

Ik ga hier mee stoppen vanwege persoonlijke redenen, tijdgebrek, geen input van zowel mijzelf als ook jullie, het steeds weer moeten trekken aan mensen voor artikelen, andere hobby's kortom vele redenen om het stokje door te geven aan?

Gedurende de afgelopen twee jaar hebben we alleen de agenda en in de vorige varicon een mooi artikel van Martien PA3HBY gepubliceerd met daarbij ook een fotocollage van de velddagen en voor wat mij betreft is dat erg goed bevallen.

Nu is de vraag hoe nu verder, misschien is er onder de lezers wel een persoon die dit graag verder wil opbouwen tot een varicon van formaat en waar we met een clubblad van de afdeling Helmond trots op kunnen zijn. Dus mocht u interesse hebben neem dan contact op met een bestuurslid van onze afdeling.

73's Arno, PE2WGV

De Agenda voor de komende tijd staat hieronder vermeld, de rondes van PI4HMD worden geleid zoals in onderstaande agenda vermeld en beginnen om 20:30 uur lokale tijd. Frequentie: 145.400 MHz.

09 november	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1295 door Hans	PA0TLM
16 november	Lezing of onderling QSO	
23 november	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1296 door Arno	PE2WGV
30 november	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1297 door Paul	PA3BIA
07 december	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1298 door Hans	PA0TLM
14 december	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1299 door Arno	PE2WGV
21 december	Lezing of onderling QSO	
28 december	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1300 door Paul	PA3BIA

2022

04 Januari	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1301 door Hans	PA0TLM
11 Januari	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1302 door Arno	PE2WGV
18 Januari	Nieuwjaarsbijeenkomst	
25 Januari	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1303 door Paul	PA3BIA
01 Februari	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1304 door Hans	PA0TLM
08 Februari	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1305 door Arno	PE2WGV
15 Februari	Jaarlijkse huishoudelijke vergadering	
22 Februari	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1306 door Paul	PA3BIA
01 Maart	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1307 door Hans	PA0TLM
08 Maart	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1308 door Arno	PE2WGV
15 Maart	Lezing of onderling QSO	
22 Maart	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1309 door Paul	PA3BIA
29 Maart	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1310 door Hans	PA0TLM
05 April	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1311 door Arno	PE2WGV
12 April	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1312 door Paul	PA3BIA
19 April	Lezing of onderling QSO	
26 April	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1313 door Hans	PA0TLM
03 Mei	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1314 door Arno	PE2WGV
10 Mei	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1315 door Paul	PA3BIA
17 Mei	Zelfbouwtentoonstelling	
24 Mei	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1316 door Hans	PA0TLM
31 Mei	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1317 door Arno	PE2WGV
07 Juni	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1318 door Paul	PA3BIA
14 Juni	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1319 door Arno	PE2WGV
21 Juni	Lezing of onderling QSO	
28 Juni	20:30 uur LT op 145.400 MHz ronde nr 1320 door Hans	PA0TLM

Juli / Augustus Vakantieperiode geen rondes en bijeenkomsten

Even Voorstellen : Theo, PD9DP



Hallo iedereen,

Mijn naam is Theo Vermeulen (ex NL13746) zoon van Theo Vermeulen sr. (sk) bekend onder NL6881)). Je kan dus zeggen dat ik al vanaf mijn geboorte in de wereld van zenden en ontvangen ben opgegroeid. Ik heb veel dingen gedaan op gebied van uitzendingen en ook op niet legitieme manieren, het bekende piraatje. Mijn interesse is zeer breed en divers, zo ben ik wel helemaal weg van SDR en digitale modes. Het amateurisme is dus niet nieuw voor me, maar na een gesprekje van Sitse (AT) omdat ik "betrapt ben" op uitzendingen in PSK als piraat was zijn woord "ga gewoon je vergunning halen, dan kan je ook op je gemak zenden en meer doen met de hobby". Gelukkig heeft Sitse mij dus goed gewaarschuwd en dat ik maar even moest stoppen. En het bleef bij een dikke waarschuwing.

Dus ik heb mijn vrije tijd maar eens besteed

aan het onder de knie krijgen van de stof, en om niet direct voor de F te gaan heb ik sinds een tijdje mijn Novice in de pocket. Het examen was in Veldhoven waarbij, denk ik, ongeveer 40 andere kandidaten mee aan het zweten waren.

Resultaat mocht er zijn, bijna de hele klas was geslaagd voor het Novice examen. Een mooie mijlpaal en ook voor mij.

Ik mag me nu legaal amateur noemen en luister naar Papa-Delta-9-Delta-Papa. PD9DP.

Een stukje persoonlijke info, ik ben 44 jaar, getrouwd en heb twee lieve kinderen, onze Gijs (6) en Puck (3). Dan is onze waakhond ook nog van de partij en deze noemen wij Amigo, het is een Rhodesian Ridgeback en in de volksmond "pronkrug", zo een met een kam over zijn rug dus).

Mijn dagelijks werk is Brandweer, ben vrijwilliger in Deurne (18 jaar al) en daarnaast fulltime Centralist Meldkamer Oost-Brabant (LMO onderdeel Politie), je kan wel zeggen 24/7 beroeps vrijwilliger. HI

Mijn taak als vrijwilliger is chauffeur en manschap in de functie Hoofdbrandwacht en als centralist de functie onder-officier, je zal me dus mobiel vaker horen dan basis.

Ik ben zeer blij met het behalen van mijn Novice en ga nu beginnen met Full. Het zit er immers vers in op dit moment dus is de stof makkelijker te onthouden denk ik.

Tot zover dan,

Groeten

Theo Vermeulen jr

PD9DP – JO21VK

Accu Corona Protector

Ik heb mijn set in de auto hangen, en ik vergeet die nogal eens uit te schakelen. Dat moet eigenlijk wel, omdat in mijn geval de set rechtstreeks aan de accu hangt.

Normaliter allemaal niet zo'n probleem, want ben QRL-matig elke dag wel zo'n beetje op pad, totdat Covid om de hoek kwam kijken.... En mijn auto meerdere dagen thuis voor de deur stond te niksen.

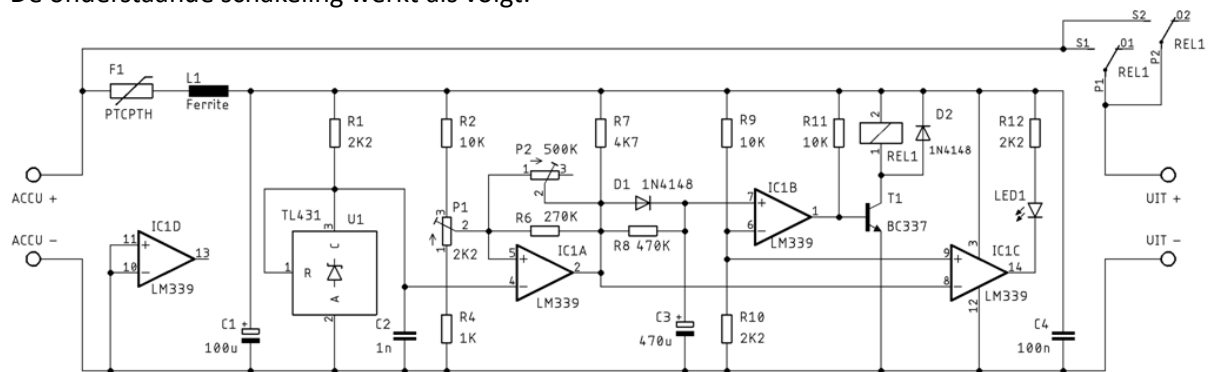
Nou ja, niksen, de accu was langzaam leeg aan het lopen.

Merk je niks van, tot je weg wil 😊 En dan moet de acculader eraan te pas komen, en kom je te laat.

Daar moest ik wat op vinden! De eisen aan de schakeling:

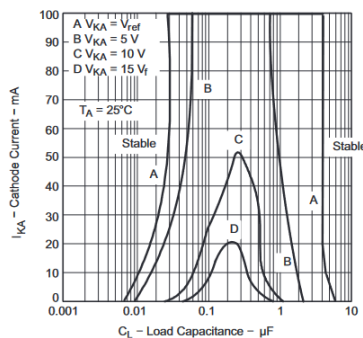
- De accuspanning in de gaten houden, als die te laag wordt moet de set uit.
- Vertraagd inschakelen, zodat de set niet staat te hikken als je start
- Vertraagd uitschakelen, zodat de motor niet hoeft te draaien als je ergens aankomt en nog een verbinding wil afmaken, en mijn auto heeft een start-stop systeem, dus wil ik niet dat bij elk stoplicht de set uitschakelt.

De onderstaande schakeling werkt als volgt:



De accuspanning wordt via een 'resettable fuse' en een filter bestaand uit L1/C1 (niet kritisch) op de schakeling gezet.

De TL431 is een referentie-ic, ziet eruit als een transistor en is eigenlijk een hele goede en (instelbare) universele zener. Kom je overall in tegen. De 2,5V uit dient als referentie voor het geheel. De C2 condensator en de waarde ervan is belangrijk, omdat het ic anders gaat oscilleren, de datasheet is daar duidelijk over. Kom je onder de curves in de grafiek, gaat ie dat doen ☹️. De stroom I_{KA} stel je in met R1.



De LM339 is een 14-pens ic met 4 onafhankelijke comparators. De uitgangen daarvan zijn open-collector, eigenlijk gewoon een NPN-transistor die met zijn emitter aan aarde zit, dus je moet een weerstand naar de plus aan de uitgang hebben, anders 'doet ie niets'. Een comparator vergelijkt de plus- en de min- ingangen, en als de plus-ingang hoger is als de min-ingang, is de uitgang hoog

(transistor is uit, uitgang zweeft eigenlijk), is de plus-ingang lager als de min-ingang dan wordt die uitgangstransistor aangeschakeld, en gaat de uitgang naar massa.

De eerste comparator IC1A vergelijkt de spanning uit de TL431 met de accuspanning, die door de spanningsdeler R2/P1/R4 ook naar 2,5V omlaag wordt gebracht. Met P1 kan je die nog wat bijregelen. Is de accuspanning 'hoog', de plus-ingang is dan hoger als de min-ingang van de comparator, dan wordt die plus-ingang nog wat extra omhooggetrokken via de serieschakeling van R7 en P2/R6.

Zakt nu de accuspanning onder de referentie op de min-ingang dan gaat de uitgang van IC1A naar massa, en nu wordt de plus-ingang via P2/R6 nog wat extra naar beneden getrokken.

Deze 'hysteresis' voorkomt dat de uitgang gaat 'klapperen' als de plus-ingang en de min-ingang aan elkaar gelijk zijn, want omdat de plus-ingang extra naar beneden wordt getrokken moet de accuspanning verder stijgen voordat de transistor weer uitschakelt. Die grootte van die hysteresis kan met P2 worden ingesteld.

Als de accuspanning stijgt en de uitgang van IC1A afschakelt, wordt condensator C3 vrij snel via R7 en D1 opgeladen. D1 is in geleiding, en overbrugt weerstand R8. Dat is de inschakelvertraging.

Zakt de spanning weer, en gaat de transistor aan de uitgang van IC1A in geleiding, is D1 gespert, en wordt C3 via de relatief grote weerstand R8 langzaam ontladen. Dat is de uitschakelvertraging.

De combinatie R7/C3 bepaalt dus de inschakeltijd, de combinatie R8/C3 de uitschakeltijd. R7 kan niet te klein worden, anders gaan er te grote stromen lopen door de transistor aan de uitgang. (Max 20mA)

De spanning over C3 wordt op de plus-ingang van comparator IC1B vergeleken met een vrij lage spanning via spanningsdeler R9/R10 (ongeveer 1,5-2,5V afhankelijk van de accuspanning) op de min-ingang. Is de spanning over C2 lager (de accuspanning is hoog genoeg) dan is de uitgang hoog (transistor uit), dus wordt T1 via R11 in geleiding gestuurd en schakelt het relais in.

De accuspanning wordt via de relaiscontacten op de uitgang gezet en de set aangeschakelt. Is de accuspanning te laag, wordt het relais niet bekrachtigd en trekt de hele schakeling maar een paar mA.

Comparator IC1C kijkt naar de uitgang van IC1A. De LED gaat branden als de accuspanning hoger is als de referentie, en maakt het makkelijker de schakeling af te regelen omdat de vertragingen omzeilt worden. IC1D is overbodig en hangt met de ingangen naar massa om oscillaties en extra stroomverbruik te voorkomen.

Afregelen is simpel. Meet de accuspanning van je auto met een multimeter als de motor loopt. Meet de spanning als de sleutel uit de auto is/in rust is.

Hang de schakeling aan een regelbare voeding en stel P1 zo in dat de LED uitgaat als de voedingspanning net boven de rustspanning van de auto zit. Check met P2 dat de LED aangaat als je de spanning opdraait voor dat je het niveau van een lopende motor bereikt.

Blijkt dat de set in de praktijk te vlug uitgaat draai je P1 nog wat verder omlaag. Als de auto niet meer start zou ik hem wat hoger instellen.

De schakeling is ook te gebruiken om te voorkomen dat je een accu te ver leeg trekt en in tal van andere toepassingen. Stel P1 dan gewoon in op de laagste waarde die gezond is voor je accu.

Als iemand de schema's en printlayout wil hebben, die heb ik gemaakt in Eagle, stuur een mail, dan stuur ik ze naar je toe.

73's Bart PA2BV (at pi4hmd punt nl)

De Velddagen 2021

Op 3, 4 en 5 september zijn weer de jaarlijkse velddagen geweest op camping Aldorum waarvan een fotoverslag op de volgende bladzijden.

Velddag commissie : Hans van Rooy, PA0TLM en Paul Jacobs, PA3BIA



Enkele foto's gemaakt met een drone.







