

RADIO

bulletin

FEBR.

1976

MAANDBLAD VOOR TOEGEPASTE ELEKTRONICA

**Grote prijsvraag
Opiniepeiling
Vorst-alarm**



2.50-42 F

DE MUIDERKRING B.V.

Vertegenw. v. België
AMAREX ELECTRONICS
Transistorstraat 1
B 3590 - Hamont (Lb)
Tel. 011-44.51.41
Postcheckrekening
000-0064445.37

Advertenties:
J. J. de Wit
M. Schram-Sluyk



45e jaargang nummer 2

INHOUD

- 47 Redactioneel beraad:
Grote RB prijsvraag
- 48 Voor de Auto:
Vorst-alarm
- 51 Straalverbinding van de PTT naar de vaste wal
- 52 Nieuws + berichten
- 53 Stille wekker met CMOS IC's
- 55 UAA 170, een interessant IC voor het sturen van LED's
- 58 Alarmspeaker
- 59 TTL Signaalgever/zoekeer
- 61 Waarschuwingknipperlicht
- 62 Gezien in andere bladen
- 63 Zaagtandschakelaar voor de HAMEG HM 107
- 64 Netspanningsmonitor
- 67 Complete vingertip-eenheid voor negen gulden negentig
Hoogspanningstrafo met geïntegreerde cascade
- 68 Lezers peinsden
- 69 Twee Peerless geluidsheerders
- 71 Audio-nieuws
- 72 Musicasinfo
- 73 Grammofoonplaten
- 74 Weersvoorspellingen
- 75 Mag ik even . . . ?
- 77 Radarketen langs de Westerschelde
- 80 INTERELEKTRONICA, 21e professioneel radiosalon te Brussel
- 82 Technieks

H. Hinlopen
H. Quant

Sluitingstermijn advertenties: 6 februari 1976



Abonnementen op Radio Bulletin

Betaling van Uw abonnementsgeld **uitsluitend** na ontvangst van onze acceptgirokaart.

jaarabonnement: f 25,- - belgië: 420 fr.
losse nummers: f 2,50 - belgië: 42 fr.
buitenland op aanvraag.

- **gehele of gedeeltelijke overname van de inhoud zonder toestemming is verboden** bij overname in een ander medium (zoals **www.juridict.nl**)
- **in het geheel niet toegestaan** bij **reproductie van de afbeeldingen**
- **Elke afbeelding met een bewaard of anderszins wettelijk beschermd recht van auteursrecht** of **andere rechten** op de afbeelding is **in het geheel niet toegestaan** te kopiëren
- **schrijftentoonstelling** (in het openbaar) **en** **in het geheel niet toegestaan** te kopiëren
- **gebruik van de afbeelding in een werk (boek)** is **in het geheel niet toegestaan** voor **persoonlijk gebruik** (voorlichting)
- **geen aanspraak op schadevergoeding** (art. 17, par. 2, sub 1, van de Auteurswet van 1912)

REDACTIONEEL BERAAD

Grote RB prijsvraag

Van verscheidene lezers van Radio Bulletin ontvangen wij wel eens (soms regelmatig) een beschrijving van een apparaat of schakeling, die zij met succes hebben gebouwd. In de meeste gevallen is die geschikt voor publikatie in RB, ofwel wij maken er na overleg met de inzender een prettig leesbaar artikel van.

Nu weten wij uit ervaring, dat er ook heel wat bescheiden mensen tot onze lezerskring behoren, die zelf een machtig interessant experiment hebben uitgevoerd of een origineel toestel zelf hebben ontworpen en gebouwd, maar dat zo'n vanzelfsprekende zaak vinden, dat ze niet op het idee komen dat anderen daar graag van zouden willen horen. Vergeet niet, dat vrijwel iedere zelfbouwende amateur graag wil weten hoe zijn collega's te werk gaan en hoe zij de problemen aanpakken en oplossen.

Om dergelijke mededeelzaamheid aan te moedigen, brengen wij weer eens een prijsvraag, waarbij voor de vier beste manuscripten vier zeer begerenswaardige prijzen worden uitgelooft, namelijk hybride-eindversterkers van het fabrikaat Sanken, en wel de typen **SI-1050 G** (50 watt uitgangsvermogen); **SI-1030 G** (30 W); **SI-1020 G** (20 W) en **SI-1010 G** (10 W), voor dit doel spontaan ter beschikking gesteld door MXE Engineering te Harderwijk.

Indien de inzendingen daartoe aanleiding geven, voegen wij daaraan nog een aantal troostprijzen toe. Vanzelfsprekend worden de inzendingen ook nog volgens onze gangbare normen gehonoreerd wanneer zij in RB worden gepubliceerd.

Wat moet u doen om voor één der prijzen in aanmerking te kunnen komen?

1. Allereerst abonnee van RB zijn (of snel worden!) op 10 maart a.s., de sluitingstermijn van deze prijsvraag.
2. Het manuscript moet een beschrijving zijn van origineel eigen werk. Dat wil zeggen, het beschreven apparaat (of de schakeling; het experiment, enz.) moet zoal niet geheel, dan toch voor een belangrijk deel door uzelf zijn ontworpen en vervaardigd.
3. Dat eigen ontwerp mag ook betrekking hebben op een verandering (verbetering) of uitbreiding van een bestaand (fabrieks)apparaat, welke wijziging dan wel een vondst moet zijn.
4. De tekst moet duidelijk leesbaar zijn (dus liefst machineschrift), elk vel aan één kant beschreven met flinke marge en dubbele regelafstand.
5. Duidelijke tekeningen (schetsen) op afzonderlijk papier.
6. Nette en overzichtelijke uitvoering van het manuscript wordt weliswaar zeer op prijs gesteld, maar telt niet mee bij de beoordeling.
7. Bij de beoordeling zal in de eerste plaats worden gelet op de originaliteit en de technische kwaliteiten van het beschreven *apparaat, enz.* en in hoeverre de bijzonderheden voldoende worden toegelicht. Stijl en taalbeheersing van de inzender komen bij de beoordeling niet in het geding, evenmin als zijn tekenvaardigheid.
8. Zet uw naam en adres zowel op de tekst- als tekeningvellen.
9. Inzendingen moeten vóór of uiterlijk op 10 maart 1976 in onze postbus 10, Bussum aanwezig zijn.
10. De uitslag zal in het meinummer van RB worden bekend gemaakt.

En nu aan de slag! U heeft vast wel eens iets zelf gemaakt, dat de moeite van een beschrijving waard is.

En denk er aan: Alleen RB-abonnees kunnen deelnemen!

Technische Post: Uitsluitend vragen over schema's uit Radio Bulletin en andere MK-uitgaven: ELKE MAANDAGMIDDAG tussen **16.00 en 17.00** uur op (02159) - 31851

REDACTIONEEL BERAAD

RB-PRIJSVRAAG EEN SUCCES

Een onverwacht groot aantal inzendingen voor de Grote RB-prijsvraag en maar betrekkelijk weinig kaf onder het koren, dat was toch wel een verrassing! Na het uitschrijven van een prijsvraag – en dat is in de loop der jaren verscheidene malen gebeurd – is het telkens weer een in spanning afwachten hoe de lezers zullen reageren. Komen er veel of weinig inzendingen? Hoe zal de kwaliteit zijn? Daar is namelijk geen peil op te trekken.

Welnu, dit keer zijn onze verwachtingen overtroffen; zowel wat aantal als kwaliteit betreft. Zozeer zelfs, dat wij in dit nummer nog niet de uitslag kunnen meedelen. En wel om de eenvoudige reden, dat een serieus bestuderen van de 'kopgroep' van de inzendingen nodig is om zo eerlijk mogelijk de uiteindelijke winnaars uit de bus te doen komen. Dat zal nog enige tijd kosten, maar in het juninummer zult u de definitieve uitslag aantreffen.

Intussen laten wij op deze plaats alvast een en ander van onze bevindingen los. Allereerst valt op de relatief zeer grote deelname van Belgische lezers: ruim 36% van het totale aantal inzendingen! Dat is bij voorgaande door RB georganiseerde wedstrijden nog nooit vertoond. Bovendien zijn er heel wat interessante onderwerpen bij, zoals bijvoorbeeld een toestel voor dia-overflowing, te gebruiken in combinatie met twee diaprojectoren; een 'elektronische quizmaster', een eenvoudig hulpparaat voor het zichtbaar maken van transistorkarakteristieken op de KSO; een 'fotofinish' voor de modelracebaan en nog zo het een en ander.

Maar ook de Nederlandse inzendingen zijn doorgaans van een verheugend gehalte. Naast een aantal (doka-) tijdschakelaars zijn er beschrijvingen van uiteenlopende zaken, zoals een sterkteregelaar door middel van tipcontacten; een eenvoudig hulpparaatje voor het maken van geluidsmontages met een tweetal bandopnemers; een 'polsmonitor', zijnde een apparaat voor het controleren van de hartslag, bijvoorbeeld tijdens medische keuring van sportlieden; e.d. Allemaal schakelingen, die in aanmerking komen voor publikatie in RB. Zo zijn er nog veel meer. In het juninummer leest u daar meer over!

HR

Technische Post: Uitsluitend vragen over schema's uit Radio Bulletin en andere MK-uitgaven: ELKE MAANDAGMIDDAG tussen **16.00 en 17.00** uur op (02159) - 31851

een nieuwe jas



Bij het uit de brievenbus of het tijdschriftenrek halen van dit nummer van RB zal het u meteen al zijn opgevallen. Uw elektronica-lijfblad heeft een nieuw jasje gekregen.

Ook in de rest van de aankleding zijn veranderingen aangebracht. De nieuwe presentatie is afgestemd op de mogelijkheden van de moderne grafische techniek (die evenmin heeft stilgestaan!) en is gericht op een verhoging van de leesbaarheid en de overzichtelijkheid. Het uiterlijk van RB is dus niet alleen 'voor het mooi' onderhanden genomen maar tevens ter bevordering van de informatieve waarde.

Bij dit al is de redactie zich er terdege van bewust, dat de

verschijningsvorm van een blad als RB natuurlijk nooit de feitelijke inhoud in belangrijkheid kan benaderen - laat staan overtreffen. Juist daarom heeft het karakter van RB niet mede een sprongsgewijze verandering ondergaan.

Uit de resultaten van de, in februari gehouden, opiniepeiling blijkt, dat het laatste door een deel van onze lezers zal worden betreurd. Want sommigen zien RB bij voorkeur exclusief in deze of gene richting gaan. Nog afgezien van het feit dat tegenstrijdige wensen bezwaarlijk verenigbaar zijn zou zulk een exclusiviteit afbreuk doen aan ons streven voorlichting te geven inzake 'toegepaste elektronica'. Immers, elektronica is vandaag de dag méér dan audio, radio, meet-instrumenten of wat dan ook alleen. Dit betekent niet dat RB een vlak elk-wat-wils programma wil brengen.

Of in ieder nummer naar een zo groot mogelijke verscheidenheid zou streven. Wel, dat - naast informatie van algemene aard - alle voor hobbyisten interessante onderwerpen op hun tijd naar voren worden gebracht. In dit verband kan opgemerkt worden dat de al aan-gehaalde opiniepeiling de noodzaak heeft aangetoond om aan bepaalde onderwerpen meer aandacht te besteden dan voorheen. Zodat mag worden verwacht, dat op de nieuwe jas ook een geleidelijke karakter-wijziging van RB zal volgen. De redactie vertrouwt dat beide bij u in de smaak zullen vallen.

WH



rb prijsvraag en nu de uitslag!

Omdat de vorige maand op deze plaats reeds onze eerste indrukken van de resultaten van de Grote RB Prijsvraag zijn weergegeven, kunnen we nu meteen met de uitslag beginnen.

De eerste prijs is gewonnen door H. J. B. Lucas Luijckx te Sint Maarten (NH) met een door hem ontworpen en vervaardigd 'Elektro Balspel', zie pag. 238. Het werkt, heel kort samengevat, als volgt: waar de bal zich bevindt, wordt aangegeven door het oplichten van één der 36 vakken op het speelveld. Ieder van beide spelers kan de bal 'bereiken' door de juiste twee schakelaars op zijn bedieningskastje in te drukken. Wie 't eerst zijn knop 'schot' indrukt, schiet de bal naar een positie op de speelhelft van zijn tegenstander. Pas na loslaten van die knop licht weer een vak op. Elke speelhelft heeft buiten het veld een 'doelpuntlampje' en iedere speler heeft zijn eigen scorebord in de vorm van een 7-segments cijferindicator. De volledige beschrijving zullen wij in een der komende nummers publiceren.

De tweede prijs gaat naar A. Raes te Antwerpen voor zijn ontwerp 'Transistor curve-tracer', een vrij eenvoudig maar o.i. heel doelmatig apparaat dat in combinatie met een normale KSO de I_c/U_{ce} karakteristieken van een te onderzoeken transistor zichtbaar maakt.

De derde prijs werd gewonnen door drs. P. van Tol te Ten Boer (Gr.) voor zijn ontwerp 'Regelbare voedings-eenheid met kortsluitbeveiliging en -indicatie'. De uitgangsspanning kan worden ingesteld tussen 0 en 25 V; al naar de belasting kan 0... ca. 1,7 A worden geleverd. Zou de stroom tot boven 1,7 A willen stijgen, dan gaat er een transistor 'open', die daardoor de spanning snel doet dalen. Deze voeding was oorspronkelijk ontworpen voor gebruik bij een natuurkundepracticum op een middelbare school, waar de heer Van Tol als leraar werkzaam is. De betrekkelijk eenvoudige schakeling blijkt voor het beoogde doel zeer goed te voldoen.

De vierde prijs hebben wij toegekend aan G. J. M. van de Werff te Krommenie voor zijn 'Signal tracer', een heel handige signaalzoeker, die voor een belangrijk deel is samengesteld met onderdelen uit een defect zakradiootje.

De vijfde prijs is ex aequo gewonnen door H. H. Arends te Enschede en J. Moraal te Bennekom. De heer Arends voor zijn 'Digital power fail indicator', een schakeling, die op een 7-segments cijferindicator aangeeft voor welk gedeelte van een uitgebreide installatie de voeding is uitgevallen.

De heer Moraal voor zijn verslag van een studie betreffende auto-ontstekingsystemen.

Zoals bekend (RB febr. '76-blz. 47) werden de eerste vier prijzen, resp. een paar 50 W, 30 W, 20 W en 10 W hybrideversterkereenheden fabrikaat Sanken, beschikbaar gesteld door MXE Engineering te Harderwijk. De vijfde prijs is een boekenbon ter waarde van f 30,-, voor ieder van beide winnaars één, beschikbaar gesteld door De Muiderkring.

En dan zijn er nog ruim 30 inzendingen, die voor een troostprijs in aanmerking komen; ons ontbreekt de plaatsruimte ze hier allemaal te noemen. Maar in de komende maanden zullen wij telkens ook een of meer van deze inzendingen publiceren onder de naam van de desbetreffende inzender. Allemaal zijn ze op de een of andere manier interessant en dat willen wij u niet onthouden.

HR