

HÍREK — ÉRDEKESSEGEK

MALCSINER FERENC
BHG

Részegységekben kiépíthető számítógép

Az ELO szaklap a 79/3. számában érdekes ötletet vet fel, mely a jelenlegi takarékosági körülmények között igen elgondolkodtató. A lap „Hobby Computer” címszó alatt külön rovatot indít, melyben rámutat, hogy szükségtelen minden kisebb közületnek — pl. gyártóüzemeknek, oktatási vagy tanácsai szervnek — külön önálló nagy teljesítményű számítógépet beszereznie, melyet azután a gyakorlatban kihasználni nem tud. Helyette más, gyakorlatiasabb módszert javasol, miszerint gyárilag előállított egységek megfelelő kombinációiból minden szakterületnek megfelelő számítógép alakítható ki, mely a speciális kívánásoknak tökéletesen megfelel, anélkül, hogy felesleges és szükségtelen áramköröket, és periferikus berendezéseket tartalmazna.

A lap rovatának célja az „Amatőr alapon készített — helyesebben összeállított — számítógépek elterjesztése és publikálása”.

Az „amatőr” szó itt kissé félvezető, mert nem arról van szó, hogy valaki maga készít el egy számítógépet, hanem arról, hogy gyárilag készített részegységek szakszerű és gazdaságos kombinációinak megvalósításához kap segítséget.

A számítógép-részegységek ismerete azonban nagy piaci tájékozottságot és szakértelmet kíván. Ezért a lap javasolja, hogy valamelyik oktatási intézmény keretében szervezzenek folyamatos tanfolyamokat, ahol a hallgatók a piacon beszerezhető részegységeket és berendezéseket megismerik és alkalmazni tudják. Felmerül annak lehetősége is, hogy az oktatási intézmény szervezzen egy tanácsadói irodát, amely elfogadható díjazás ellenében bármilyen közület részére a kívánásnak megfelelő számítógép-összeállítást megtervezne, a részegységek beérkezése után pedig gondoskodna az üzembe helyezésről és a kezelőszemélyzet betanításáról.

A mozgalomnak — melynek megvalósításával nemcsak sokmillió megtakarítás lenne elérhető, hanem a műszaki közép-kader-utánpótlás is megvalósítható lenne — a lap a hangzatos „Hobby-elektroniker contra Händler” elnevezést adta („Hobby-elektronikusok a kereskedők ellen”).

A lapban ismertetett eljárások természetesen csak az ismert gyárak jól bevált, de viszonylag olcsó berendezéseinek felhasználását javasolják. E célból a lap időről időre egy-egy példán bemutatja a lehetőségeket. Például az 1979. márc. számban a következő javaslat jelent meg:

„TRS 80 játékkészülék kiterjesztése EDV egységgé.” A cikk leírja, hogy a „Tándy-Láden” cég által forgalomba hozott TRS 80 miniszámítógép továbbfejleszhető a Digitronic cég készülékével komplett alapszámítógéppé, mely egyrészt oktatási célra, másrészt — kisebb vállalatoknál, szövetkezeteknél —, könyvelésre is alkalmassá válik. Kazettás magnóval kiegészítve a programozás is megvalósítható. A kiíró olvasó sebessége így 4 kByte. További kiegészítő egység alkalmazásával ez 16 kByte-re növelhető. Végül EDV egységgel kiépíthető középteljesítményű berendezésre, melyhez nyomtató és Floppy-Disk csatlakoztatható. Végző kifejlesztésében 48 kByte-ig fokozható a sebesség, mely már a nagy követelményeknek is eleget tud tenni.



TRS 80 minicomputer kazettás magnóval kiegészítve

Új rendszerű 1 kW-os lineáris végérősítő

Úgy látszott, hogy a tranzisztorok már végérvényesen kiszorítják a csöveket a teljesítményerősítő fokozatokból is.

A csőgyárak azonban eredményesen vették fel a versenyt és most ismét sorra jelennek meg az elektroncsövel kivitelezett végérősítő fokozatok, különösen a rövid- és középhullámú hullámtartományokban. Az elektroncsövek ismét erőteljesen betörték a piacra.

Ilyen „szokatlan” megoldást tartalmaz a modern berendezéseiről közismert Dentron cég új 1 kW-os

lineáris végerősítő fokozata, mely új típusú kis fogyasztású csöveket alkalmaz. Ezeket a Raytheon gyár 1978 során fejlesztette ki.

A készülék két csövet tartalmaz. Az első fokozat egy alacsony impedanciájú (60 ohmos) bemenettel rendelkező elválasztófokozat (buffer stage) mely közvetlenül vezérli a végerősítő tetródát (final stage). Mindkét cső csökkentett fűtőteljesítményt igényel és jó anódhatásfokkal rendelkezik, így a berendezés hatásfoka is összemérhető a tranzisztorizált fokozatok összh hatásfokával.

A két fokozat teljesítményerősítése 40 dB vagyis 10 watt vezérlőtéljesítmény szükséges 1 kW hasznos teljesítmény eléréséhez. A kimenet vagy 60 ohmos aszimmetrikus, vagy 300 ohmos szimmetrikus tápvonalrendszerhez csatlakoztatható. A berendezés hálózatra vonatkoztatott összh hatásfoka eléri a 75%-ot.

A frekvenciatartomány 1,5 MHz-től 21 MHz-ig terjed. A kezelőlapon elhelyezett sávváltó négy körzetre bontja a fenti sávot:

- I. körzet 1,5— 4 MHz
- II. körzet 4— 8 MHz
- III. körzet 8—15 MHz
- IV. körzet 15—22 MHz

Szokatlan a sávok egyre szűkülő átfogása. Valószínűleg ezzel a módszerrel lehetett elérni, hogy nincs szükség hangolásra. A melegezés vagy illesztetlenség következtében fellépő elhangolódások kompenzálására az előlapon kivezetett utánhangolás gomb nyújt lehetőséget (Nachstimmung). Az optimális beállítást anódfeszültség-minimumra kell végezni a beépített műszer segítségével. A műszer egyébként a tápfeszültségek ellenőrzésére is szolgál.

A kimenő teljesítmény A1 táviró üzemben 1 kW. Kis löketű FM üzemmódban, a IV. körzetben, valamint frekvenciaeltolásos üzemben mind a négy sávban ugyancsak 1 kW a kimenő teljesítmény. A3 modulációs üzemmódban a teljesítményt 0,3 kW-ra kell visszazabályozni, hogy a felharmonikus torzítás ne lépje túl a 4%-ot. A készülék PEP SSB üzemmódban is alkalmazható. Ekkor a teljesítmény elérheti a 2kW-ot. A moduláció ugyanis nem a végerősítő fokozatban történik, hanem a bemenőfokozat már modulált jelet kap, melyet a lineáris erősítő erősít fel megfelelő szintre. CW üzemmódban, a hatásfok növelése céljából a csövek munkapontja eltolható C osztályú üzemre, hogy a végfokozat jelszűnetben feleslegesen ne fogyasszon áramot.

Az anódfeszültség max. 2700 volt. A transzformátor Hypersil vasmagra helyezett, vácuumban impregnált tekercsekkel kivitelezett megoldású.

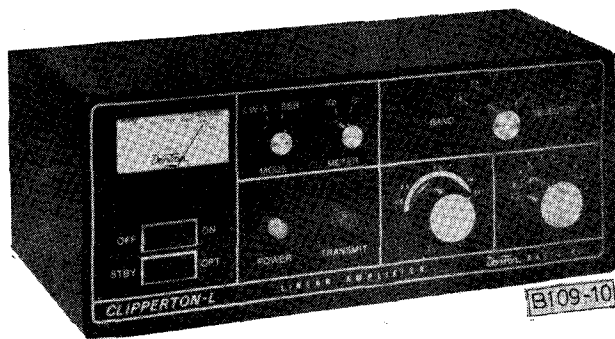
A váltakozó feszültségeket szabályozható diódák egyenirányítják. Az anódfeszültség szabályozható 1500—2700 volt között. Az anódfeszültség szabályozása a végerősítő tetroda segédtrácsfeszültségét is arányosan változtatja.

Az önálló végerősítő fokozatot elsősorban speciális állomások alkalmazhatják a meglévő berendezéseik teljesítményének növelésére.

Irodalom

CQ 78/12.

358



1 kW-os lineáris teljesítményerősítő

Nagyképernyős tv-készülék

Szerte a világon erős törekvések vannak nagyképernyős tv-készülékek kifejlesztésére. Elsősorban nem házi használat céljaira, hanem kisebb termek és közösségek részére, mint pl. várótermekben, szállodák halljában, kultúrtermekben lenne nagy kereslet irántuk.

Ezen törekvések közül mutat be egyet a mellékelt kép. A General Electric kezdte meg az árusítását a tavalyi év folyamán. A készülék neve: „Home Television Theatre 1000” („Házi színház”).

Tavaly 125 000 db-ot gyártottak belőle, és idén már 220 000 készüléket fognak piacra hozni.

Az óriás-tv tulajdonképpen egy vetítőkészülék, melyben egy 32 kV anódfeszültséggel működtetett, 33 cm-es színes képcsövet alkalmaznak. A képcsövön megjelenő képet egy műanyagból készített lencsrendszer gyűjti össze egy 45 fokos szögben elhelyezett tükörre. A tükör a képet felnagyítva továbbvetíti egy műanyag ernyő hátoldalára. Az ernyő áttetsző, így a kép az ernyő előoldalán szemlélhető.

A kép oldalhelyes pozíciója miatt a 32 cm-es képcsövön fordított kép jelenik meg, melyet a lencsrendszer állít helyre.

A műanyagból készült optikai elemek igen jó hatásfokúak. A fényvesztés mindössze 12%. A lencsék és az ernyő lemoshatóak, ami fontos követelmény. A képernyő mérete: 93×70 cm. A teljes készülék mérete: 177 cm széles, 126 cm magas és 62 cm mély. A szélességi méretbe beleértendő az a szekrénytoldalék is, melyre a 4 órás üzemre alkalmas képmagnót lehet ráhelyezni (IVC).

Maga a vevő rész mind a 82 VHF és UHF csatorna vételére alkalmas. A képet 4—5 méter távolságból kell nézni.

A készülék ára jelenleg kb. 3000 dollár, melyhez a képmagnó további 1000 dolláros költségét is hozzá kell számítani.

Tervek szerint 1983-ra kb. félmillió készüléket hoznak forgalomba. Ezzel — előreláthatóan — eléri a felvevőpiac telítettségét.

Irodalom

Funktechnik, 79/8.



Vetítőernyős tv-készülék

Automatikus digitális kéziműszer (Modell 6000)

Az osztrák Schlumberger cég (Wien) piacra hozott egy olyan új típusú digitális kéziműszert, melynél a méréshatárokat nem szükséges átkapcsolni, mert azt a műszer automatikusan végzi a tizedesvessző megfelelő helyre történő áthelyezésével.

A beépített kapcsoló csak az alábbi mérésmódokat kapcsolja:

- mA
- mV
- V
- ki
- kohm
- Mohm

A méréshatárok száma: 26.

Egyen- és váltakozó feszültség mérésére, valamint ellenállás- és árammérésre egyaránt használható, 10 A méréshatárig.

A kijelzés folyadékkristályos, 4 digités számjelzővel.

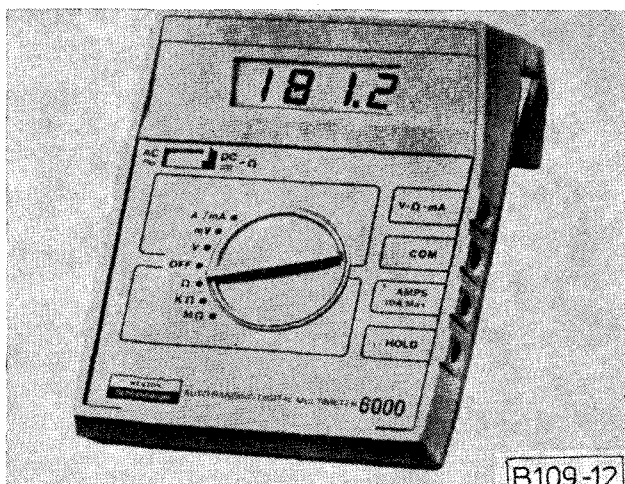
A műszer áramellátása telepről történik.

Az ára egyelőre szokatlanul magas, megközelíti a 4500 shillinget.

Irodalom

Elektronik Schau, 78/11.

Híradástechnika XXXI. évfolyam 1980. 9. szám



Digitális kéziműszer

Digitális és analóg laboratóriumi feszültségmérő

A FLUKE osztrák vállalat nagy teljesítményű kombinált — digitális és analóg — kijelzéses műszert hozott forgalomba.

A műszer kifejezetten nagy pontosságú laboratóriumi vizsgálatok számára készült, különös tekintettel az egyenfeszültségre szuperponált nagyfrekvenciás váltófeszültségek vizsgálatára.

Főbb jellemző adatok:

Típuszám: 890 A

Méréshatár: 180 μ V — 700 V

Pontosság: 0,5%

Frekvenciatartomány: 10 Hz — 20 MHz

A feszültségértékeket négyjegyű LED kijelző mutatja.

A műszer relatív feszültségmérésre is alkalmas. Ez esetben a méréshatár -75 dB-től $+57$ dB-ig terjed, (a teljes méréshatár 132 dB), pontosság: 0,01 dB.

A készülékbe egy analóg műszert is beépítettek, amely a maximum—minimum értékek indikálására vagy — hídkapcsolásos méréseknél a kiegyenlített 0 helyzet kimutatására szolgál.

Impedanciaméréseknél a műszer bemenete egy kapcsolóval 12 különböző értékre kapcsolható át, melynek alsó értéke 50, felső értéke pedig 1200 ohm.

A műszer bemenetének ekvivalens bemenő impedanciája $Z=10$ Mohm, ill. $C \leq 30$ pF.

Csatlakoztatás szempontjából kétféle kivitelben készül a műszer: egyik esetben BNC koaxiális csatlakozóval, másik esetben banánhüvelyes bemeneti csatlakozóval a max. 700 V BMS mérendő feszültség részére. Mindkét bemenete földfüggetlen.

Fentiekén kívül a műszeren kivezetés van elhelyezve a frekvenciaszámlálóhoz való csatlakoztatáshoz, továbbá egy logaritmikus osztású műszerhez való csatlakoztatáshoz.

Táplálása hálózatról történik.

Irodalom

Elektronik Schau, 78/11.