

UNIVERZÁLIS GYÁRI MÉRŐMŰSZEREK (VI.) POLYVO

Az eddig ismertetett régebbi magyar gyártmányú univerzális műszereknél újabb típus. A kisebb méret és nagyobb érzékenység igénye hozta létre. A főleg exportra készült, EKM gyártmányú (1000 V-os), egy méréshatárú volt és ohm-mérő lett átalakítva 12 méréshatárú 20 000 Ω/V-os műszerre. A 4,5 voltos zseblámpa elem helyére építették be a feszültség méréshatárok előtétellenállásait.

Az EKM szerkesztőinek közreműködésével a már megszünt GYUBER Ktsz gyártotta 1952—57-ig. Éveken át nagy mennyiségben volt kapható a MIGÉRT-nél. Amatőrjeink nagy érzékenysége miatt szeretik. Egy fokozatkapcsolója van, mely kevés méréshatárt tesz lehetővé. Ohm-mérésnél kalibrált leolvasás egy méréshatáron, 1 kΩ-tól 100 kΩ-ig lehetséges, tájékoztató mérés 1 MΩ-ig.

Feszültségen a legkisebb méréshatárt 10 voltban választották meg, mely lehetővé tette, hogy a váltakozó feszültség skálája egybeessen az egyenskálával. Váltakozó feszültségen a 20 000 Ω/V érzékenység biztosítása csak úgy volt lehetséges, hogy a váltakozó körbe egyenirányítót-söntölő szabályozó ellenállást nem építettek be. A váltakozó feszültség szabályozása csak kis feszültségen, az R_6 -ra, ellenállással lehetséges. Ez a tény az egyenirányítónak kis-méretű meghibásodása esetén sem teszi

lehetővé az utánszabályozást. Javításkor eredeti G 1441/1 jelzésű cserebogár kuproxot kell a műszerbe építeni. Magyar gyártmányú germánium diódával ritkán hozható be a váltakozó áram végkitérése az alaplmszer érzékenységének csökkenése nélkül.

A tok mérete: 185×102×63 mm-es, egyrészes bakelit tok.

Súly: 1 kg.

Méréshatárok:

Alaplmszer kivezetés 50 μA, 200 mV/m
külön kivezetőn: (fokozatkapcsolót állítani kell)

Egyen és váltakozó } 10, 25, 50, 100,
feszültségnél: } 250 V,
Egyen és váltakozó } 0,001, 0,005,
áramnál: } 0,025, 0,1, 0,25,
1,— A

Külön kivezetésen: 1000 V (egyen és váltakozó feszültségnél)

Ellenállás mérés: A fokozatkapcsoló 50 μA — Ohm állásban

Lengőkeret:

M 80 (kis Deprez) ablakos keret, 11,2×4 mm-es alumínium, 0,5 mm-es peremmel.

Lengőtekerccs:

0,02 mm-es átmérőjű vörösrézhuvalból, a fenti keretre tekercselt 900 menet kb. 2500 Ω.

Ellenállás értékek:

R ₁	=	20 kΩ	0,5 W
R ₂	=	600 Ω	∅ 0,1
R ₃	=	500 Ω	0,5 W
R ₄	=	25 kΩ	0,5 W
R ₅	=	900 Ω	∅ 0,08
R ₆	=	15 kΩ	0,5 W
R ₇	=	kb. 3,1 kΩ	∅ 0,07
R ₈	=	20 kΩ	0,5 W
R ₉	=	5 kΩ	0,5 W
R ₁₀	=	25 kΩ	In szénp. méter
R ₁₁	=	2 kΩ	0,5 W
R ₁₂	=	171,5 kΩ	0,5 W
R ₁₄	=	500 kΩ	0,5 W
R ₁₅	=	1 MΩ	0,5 W
R ₁₆	=	3 MΩ	0,5 W
R ₁₇	=	300 kΩ	0,5 W
R ₁₈₋₂₀	=	5 MΩ	0,5 W
R ₂₁	=	1,5 Ω	∅ 0,8
R ₂₂	=	4,5 Ω	∅ 0,4
R ₂₃	=	9 Ω	∅ 0,25
R ₃₄	=	45 MΩ	∅ 0,12
R ₂₅	=	240 Ω	∅ 0,1
R ₂₆	=	1200 Ω	∅ 0,07

Mágnes:

M 80 kisív mágnes (Alnico 5.)

Kapcsolók:

1. Fokozatkapcsoló: A szerelvénylapra felcsavarozható külön négyzög alakú bakelit lapra szegecselték az érintkező tuskóit. A kapcsolókar több darabból szegecselt bronzlemez, golyós arretálással.

2. Egyen-váltó kapcsoló: A tengely elfordításával a 3×3 db rugós lemezpár középső lemezéhez egyenállásban az alsó, váltakozó állásban a felső lemezek nyomódnak.

Belső ellenállás:

20 000 Ω/V egyen és váltakozó feszültségen egyaránt.

Feszültségés a söntökön:

1,5 V, egyen és váltakozó áramon egyaránt.

Pontosság egyenáramnál:

±1,5%.

Pontosság váltakozó áramnál:

±2,5%, 10 kHz-ig.

Egyenirányító:

G 1441/1 jelzésű cserebogár kuprox egyenirányító.

Telep ohm-méréshez:

1,5 V-os kis rúdelem (3 V-os hosszú rúdelem fele).

Leggyakoribb hibák:

Az egyen-váltó kapcsoló rugós érintkező lemezeinek érintkezési hibái miatt helytelen mérési eredményt kapunk. Jó alaplmszer esetén a kapcsolót mindig ellenőriznünk kell a hibamegállapítás után.

Váltakozó feszültség beszabályozása nehézkes, ha eredeti egyenirányító nem áll rendelkezésre és az egyenirányítóval nem kapjuk meg a végkitérést. Ilyenkor csak az alaplmszer érzékenysége (egyenáramú sönt növelése) rontása árán szabályozható be a váltakozó feszültség.

Hitelesítés:

Amennyiben a lengő ellenállása a megadott értéken van és az alaplmszer érzékenysége jobb mint 50 μA, a külön kivezetett 50 μA 200 mV-os méréshatár behozható az R₁₂ söntölő ellenállással, illetve az R₆ előtétel.

Fenti esetben az egyenfeszültség pontos lesz. A söntértékek helyes megválasztása esetén egyenáramnál sincs eltérés.

