

über 30 Jahre führend

### Müter-BMR 95 Bildröhren-Regenerier-Computer

#### Regenerieren

Der BMR 95 regeneriert alle Bildröhren schonend und sicher mit größtem Erfolg. Die MÜTER-CRPU<sup>®</sup> steuert Ströme, Spannungen, Regenerierzeiten und die Katodentemperaturen in Abhängigkeit vom Röhrenzustand. Ein kurzer Druck auf die Starttaste genügt. Danach macht der BMR 95 alles weitere von selbst. Erst wenn optimaler Erfolg erreicht ist beendet seine CRPU<sup>®</sup> den Regeneriervorgang.

#### Regenerier-Erfolg

Die Katodenbestandteile Barium, Strontium und Calcium werden regeneriert, ca. 98% der Katodenoberfläche. Erfolg: weitere 3.500 Stunden Lebenserwartung im M-Test<sup>1)</sup>. Sollte das Bild nach Jahren oder nach Monaten wieder schwach werden, so können Sie erneut eine Regenerierung der betreffenden Bildröhre vornehmen. Das Ganze können Sie mehrmals nach Zeiten harten Gebrauchs wiederholen.

#### Multi-Schluß-Reparatur

Der BMR 95 repariert Kurzschlüsse auf neue Art und Weise. Ein einziger Tastendruck kann alle reparierbaren Schlüsse G1-G2, G1-K und K-F in allen Systemen einer Bildröhre gleichzeitig und auf Dauer beseitigen.

#### Meßgerät

Der BMR 95 hat einen umfangreichen Meßteil, Anzeigedaten werden Schlüsse G1-G2, G1-K, K-F. Gemessen werden Strahlstrom, Emission, Focus, Lebenserwartung, Kennlinie und Katodenzustand. Die von 0 bis 700 Volt einstellbare Meßspannung ermöglicht auch die Messung von Röhren mit Doppelfocus und Langsystemen. Vier Meßinstrumente zeigen den Zustand aller Systeme einer Bildröhre gleichzeitig an.

#### Besonderheiten

Elektronische Anodenpumpe für den Gastransport zum Getter; Ausblitzhilfe FLASH-EX<sup>®</sup>; Müter-CRPU<sup>®</sup>; Katoden-Schutzschaltung; Heizspannungs-Automatik wählt für jede Röhre zwischen 0,53/0,7/1,6/2/2,7/4,7/6,3/8,4/9/11/12,6 Volt den richtigen Wert aus; 163 Adapter lieferbar, auch für Kamera- und Oscilloscop-Röhren.

#### Lieferumfang

BMR 95; Bedienanleitung (sechssprachig) mit Schaltplan und Bildröhren-Garantiekarten; Adapterliste mit über 12.500 Röhrentypen; Universal-Adapter 801, 802 (813), 804, 805, 808, 809 für Color- und Monochrom-Bildröhren; FLASH-EX<sup>®</sup>; Adapter- und Anoden-Anschlußkabel;

#### Netzspannung, Maße, Gewicht, Gehäuse

220-230 Volt, 50-60 Hz; 50 VA; 420x320x120 mm (BxTxH); 6 kg; Stahlblechgehäuse, einbrennlackiert, fest im stabilen Kunststoffkoffer montiert; Schutzklasse 1; IP 40;

- 2 Jahre Garantie -

Technik zum Geldverdienen



### Müter-BMR 500, Bildröhren-Meß-Regenerator

#### Regenerieren

Mit dem BMR 500 regenerieren Sie alle Bildröhren. Verbrauchte Bildröhren werden wieder hell und klar. Das Regenerieren geschieht manuell. Sie halten die Regeneriertaste solange gedrückt, bis Ihnen das Meßinstrument des BMR 500 den gewünschten Regenerier-Erfolg anzeigt. Die Regenerierzeit bestimmen Sie selbst.

#### Regenerier-Erfolg

Das Barium der Katoden wird regeneriert, ca. 50% der Katodenoberfläche. Erfolg: mehr als 1.500 Stunden Lebenserwartung im M-Test<sup>1)</sup>. Das Regenerieren kann nach erneutem Bildverlust erfolgreich wiederholt werden.

#### Schluß-Reparatur

Ein Druck auf die Schluß-Reparaturtaste des BMR 500 läßt Schlüsse zwischen Steuer-Gitter (Wehnelt-Zylinder) und Katode einer Bildröhre verschwinden. Lockere Ablagerungen brennen weg. Color- und Monochrom-Bildröhren sind problemlos zu reparieren.

#### Messen

Der BMR 500 hat einen Meßteil für Katodenströme und für Elektroden-Kurzschlüsse. Anzeige: Katodenstrom bis 1,5 mA; Zustand der Röhre schwach/gut; Schluß G1-G2, G1-K und K-F.

#### Besonderheiten

Katoden-Schutzschaltung; Automatik wählt zwischen 4 Heizspannungen - 4,7/6,3/11 (12) Volt die richtige aus; 150 Adapter lieferbar, auch für Kamera- und Oscilloscop-Röhren;

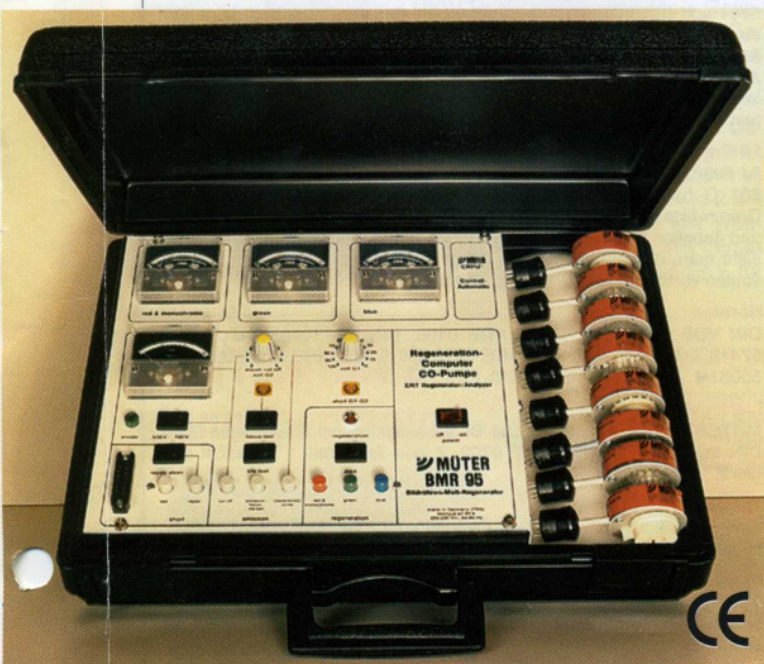
#### Lieferumfang

BMR 500; Bedienanleitung (sechssprachig) mit Schaltplan und Bildröhren-Garantiekarten; Adapterliste mit über 12.500 Röhrentypen Universal-Adapter 804, 808, 815, Adapteranschlußkabel;

#### Netzspannung, Maße, Gewicht, Gehäuse

220-230 Volt, 50-60 Hz; 30 VA; 150x150x214 mm (BxHxT); 3,2 kg; Stahlblechgehäuse, einbrennlackiert, Schutzklasse 1; IP 40;

- 2 Jahre Garantie -





## Müter-BMR 700, Bildröhren-Meß-Regenerator



### Regenerieren

Der BMR 700 ist ein Regenerier-Automat. Er bringt verbrauchten und tauben Bildröhren ihr vitales, helles Bild zurück. Ein Druck auf die Starttaste und der Regeneriervorgang beginnt. Er endet ganz automatisch, wenn das Bildröhren-System wieder gebrauchsfähig ist. Steuerung des Vorgangs durch die MÜTER-CRCU.

### Regeneriererfolg

Die Katodenbestandteile Barium und Strontium werden regeneriert, ca. 90% der Katodenoberfläche. Erfolg: mehr als 2.500 Stunden Lebenserwartung im M-Test<sup>1)</sup>. Das Regenerieren kann nach erneutem Bildverlust erfolgreich wiederholt werden, mehrmals.

### Schluß-Reparatur

Der BMR 700 kann Schlüsse zwischen dem Steuer-Gitter (G1) und der Katode (K) eines Bildröhrensystems entfernen. Mittels Kondensatorentladung werden dabei die Ablagerungen zwischen dem Wehnelt (G1) und der Katode zersprengt.

### Messen

Der BMR 700 hat einen Meßteil für Katodenströme und für Elektroden-Kurzschlüsse. Zum Messen folgender Parameter werden die einzelnen Systeme einer Color-Bildröhre getrennt eingeschaltet: Emissionsströme bis 1,5 mA; Schlüsse G1-K, K-F, G1-G2; Katodenzustand. Der BMR 700 ist gleichermaßen für Monochrom- und Color-Bildröhren geeignet.

### Besonderheiten

Elektronische Anodenpumpe für den Gastransport zum Getter; Ausblitzhilfe FLASH-EX<sup>®</sup>; MÜTER-CRCU; Katoden-Schutzschaltung; Automatik wählt zwischen 12 Heizspannungen im Bereich 0,53 bis 12,6 Volt die richtige aus; 165 Adapter sind lieferbar, auch für Kamera- und Oscilloscop-Röhren;

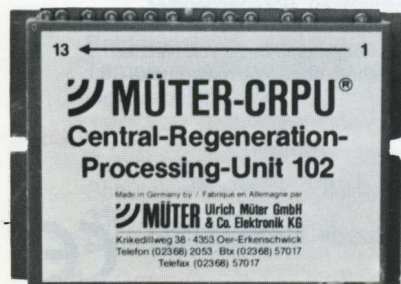
### Lieferumfang

BMR 700; Bedienanleitung (sechssprachig) mit Schaltplan und Bildröhren-Garantiekarten; Bildröhren-/Adapter-Buch mit über 12.500 Röhrentypen; Universal-Adapter 804, 808, 815, FLASH-EX<sup>®</sup>; Adapter- und Anoden-Anschlußkabel;

### Netzspannung, Maße, Gewicht, Gehäuse

220-230 Volt, 50-60 Hz; 40 VA; 420x320x120 mm; 4,8 kg; Stahlblechgehäuse, einbrennlackiert, fest im stabilen Kunststoffkoffer montiert; Schutzklasse 1; IP 43;

### - 2 Jahre Garantie -



Zum BMR 95  
gibt es einen  
Spezialprospekt

Das  
zuverlässige  
Herz  
des BMR 95

## Bildröhren-Regenerieren

### Entwicklung

MÜTER-BMR's gibt es seit über 25 Jahren. In dieser Zeit veränderte sich die Bildröhren-Technik enorm. Bildschirme, Strahl-Systeme und Ablenkung wurden verbessert. Die Katoden wurden entschieden kleiner. Parallel dazu entstand der MÜTER-Standard für Regeneriergeräte. Er wurde richtungweisend für alle anderen Bildröhren-Regenerierer. Den Katodenschutz, die Heizspannungsautomatik, die Entgasungshilfe FLASH-EX<sup>®</sup>, die Regenerierautomatik CRCU und den Regeneriercomputer CRPU<sup>®</sup> gibt es allerdings nur in MÜTER-BMR's.

### Nutzen, Umweltschutz, Gewinn

Bildröhren-Regenerieren läßt Geräte und Bildröhren länger leben. Damit fällt erheblich weniger Elektronik-Schrott an. Das hilft der Umwelt. Gleichzeitig eröffnet sich den Reparaturbetrieben ein gewinnbringendes Betätigungsfeld. Für jede regenerierte Katode werden bis zu 10 Arbeits-Einheiten berechnet (1 AE = 6 Minuten = DM 6,- bis DM 8,-). Das heißt, die Regenerierung der drei Katoden einer Colorbildröhre darf bis zu DM 210,- kosten.

### Monitor-Bildröhren

Zu den Katodenstrahlröhren gehören Color-Fernseh-Bildröhren, Monochrom-Fernseh-Bildröhren, Monitor-Bildschirmröhren, Kamera-Röhren, Radarschirm-Röhren und Bildpunkt-Abtaströhren. MÜTER-BMR's sind zum Regenerieren, Messen und Reparieren all dieser Röhrentypen bestens geeignet.

### Adapter und Dokumentation

MÜTER hat das umfangreichste Adapterprogramm. Über 140 Spezialadapter sind lieferbar. MÜTER-BMR's werden mit Adaptern für die ca. 10.000 gängigsten Bildröhren-Typen ausgeliefert. Außerdem gehört zu jedem Gerät eine aktuelle Röhren-Vergleichsliste. Alle 18 Monate erscheint eine neue. Die jetzt gültige Liste nennt über 12.500 Bildröhren-Typen. Sie ist weltweit das größte Verzeichnis von Bildröhren. Bildröhren-/Adapter-Buch und Adapterprogramm garantieren, daß Ihnen niemals Adapter oder Informationen über Bildröhren fehlen. Mit einem MÜTER-BMR sind Sie immer einsatzbereit.

### Bildröhren-Garantie

MÜTER-BMR's machen sich blitzschnell selbst bezahlt. Regenerieren bringt Gewinn. Mit jedem BMR erhalten Sie eine Bildröhren-Garantiekarte zum Kopieren. Damit können Sie für jede regenerierte Bildröhre 12 Monate Garantie gewähren. Mit MÜTER-BMR's lassen sich Regenerierungen nach Monaten und Jahren mehrmals wiederholen.

### 24 Monate Garantie

MÜTER-BMR's sind für den harten Einsatz bestimmt und dementsprechend robust gebaut. Außerdem beträgt die Garantiezzeit für alle MÜTER-BMR's 24 Monate.

### Regenerieren! So machen es die MÜTER-BMR's

MÜTER-BMR's reduzieren die im Betrieb vergiftete Katodenoberfläche zu reinem Barium. Deshalb arbeiten MÜTER-BMR's schonender und entschieden erfolgreicher als Geräte, welche die Katoden aufbrechen und ihre Bestandteile absprengen. MÜTER-BMR's passen immer die Regenerierzeit und den Regenerierstrom dem Katodenzustand an. Auch das begründet die Überlegenheit der MÜTER-BMR's gegenüber anderen Regenerier-Geräten mit starr festgelegter Strom-Zeit-Struktur. Nicht umsonst sind 90 % der in Europa verkauften Bildröhren-Meß-Regeneratoren MÜTER-BMR's. Nach dem Regenerieren mit MÜTER-BMR's emittieren alte Katoden wieder einen starken Katodenstrahl, sie erzeugen helle und scharfe Bilder wie neue Röhren.

### MÜTER-BMR's sind enorm wichtig

BMR's machen verbrauchte Bildröhren wieder voll gebrauchsfähig. BMR's sind Bildröhren-Meßgeräte. BMR's beseitigen Kurzschlüsse in Bildröhren-Systemen. Sie machen dunkle, unscharfe oder ganz unbrauchbare Bildschirme wieder hell und klar.

### Zusatzinformationen

Verlangen Sie die Druckschrift "Technik des Bildröhrenregenerierens". Diese und andere technische Informationen erhalten Sie kostenlos vom

### MÜTER-Beratungsdienst

Kriedellweg 38, 45739 Oer-Erkenschwick  
Telefon (0 23 68) 20 53, Telefax (0 23 68) 5 70 17

1) M-Test: Dauertest regenerierter Bildröhren; ermittelt wird die Zeit in welcher Katodenströme von 0,2 mA auf 0,16 mA zurückfallen.



## MÜTER AT 2, Audio-Meßplatz

### AT 2 gegen Meßgeräteflut und Anschlußwirrwarr

Der Wunsch nach einem Gerät für alle Messungen an Audiogeräten wird mit dem AT 2 erfüllt. AT 2 ist ein Multi-Funktions-Meßplatz mit Bedienungsführung. Er ersetzt sechzehn Meß- und Prüfkomponenten. Tests und Messungen, Einstellungen und Hörproben, alles geht blitzschnell mit dem AT 2. Die logische Bedienungsführung leitet durch alle Testschritte. Adapter kann der Audio-Techniker getrost vergessen. Der AT 2 hat 27 Buchsen aller Normen für Input und Output, auch 2,5 mm Walki-Klinke.

### Nutzen für Kunden und Techniker

AT 2 rationalisiert jeden Audio-Reparaturplatz. Die Service-Qualität verbessert sich enorm. Die Wertschöpfung jeder Werkstatt steigt. Kunden freuen sich über einwandfreie Reparaturen.

### Anschlüsse

Der AT 2 hat 3 Input-Buchsenfelder für alle nötigen Signalmessungen. Anschlußprobleme gibt es nicht. Eingangsbuchsen aller Normen sind parallel geschaltet.

### Car-HiFi

Für Autoradios hat der AT 2 einen 13 Volt Gleichspannungsausgang.

### Power-Testsignale

Der AT 2 hat einen Kleinleistungs- und einen Leistungsausgang für alle Testsignale.

### Technische Übersicht

2-Kanal Audio-Endverstärker • 2 Lautsprecher 20 Watt • Signalverfolger • Signalinjektor • UKW-Radio als Signalquelle • Generator 10 Hz bis 20 KHz, Sinus/Dreieck, Displayanzeige • Geschwindigkeits-Messung an Tonband-Laufwerken • Schnelltest von Mikrofonen, Phono- und Tonbandgeräten, CD, Verstärkern, Kopfhörern, Lautsprechern, Boxen, Tunern • Verzerrungstest • BNC-Ausgänge "rechts" und "links" an Wattmeter und NF für Oszilloscop • Frequenzgang-Messung • Drehzahl-Messung von Plattenspielern, Displayanzeige • Millivoltmeter (2mV-2000 mV) für Tonkopfeinstellungen usw. • 2 Wattmeter • 4 Lasten, je 2 x 4 Ohm/100 Watt, 8 Ohm/50 Watt • Mithörkontrolle für die Wattmeter • Geschwindigkeits-Messung auch über den Wattmetereingang • Vorverstärker 2 mV bis 2 V • Netzteil 13 V für

### Arbeiten mit dem AT 2

1. Audio-Gerät-Ausgang mit Input AT 2 verbinden, Testbereich(e) mit Tastensatz einschalten, Meßwert(e) ablesen, Einstellungen im Audiogerät korrigieren, evtl. probenhören;
2. Audio-Gerät-Eingang mit Output AT 2 verbinden, Signalquelle(n) mit Tastensatz wählen, Audio-Gerät-Ausgang mit Input AT 2 verbinden, Meßwert(e) ablesen, Einstellungen im Audiogerät korrigieren, evtl. probenhören;

Der AT 2 spart bis zu 80% Reparatur-Arbeitszeit. Außerdem leisten auch Berufs-Anfänger nach kurzer Einweisung erstklassigen Audio-Service. Das Gerät führt förmlich durch alle Meßschritte.



80% Zeitersparnis

Autoradio-Tests • Boostertest bis 100 Watt (auch Verzerrung und Frequenzgang) • Display-Anzeige der Generatorfrequenz • Display für die Messung Drift, Speed, Geschwindigkeit von Tonband- und Phonogeräten • Buchsen aller Normen an Ein- und Ausgängen • Bedienungsführung mittels Tastensatz.

### Netzspannung, Maße, Gewicht, Gehäuse

220-240 Volt, 50-60 Hz • 50 VA • 336x226x194 mm (BxHxT) • 7 kg • Stahlblechgehäuse, einbrennlackiert • Schutzisolierung Klasse 2 • IP 43.

Zum AT 2 gibt es einen Spezialprospekt mit weiteren Informationen.

- 2 Jahre Garantie -

## MÜTER-ION 2 Ionengenerator



### Luftreiniger und Luftionisierer für Räume bis 100 qm

Der ION 2 erzeugt innerhalb weniger Std. einen Überschuß an Negativ-Ionen in der Raumluft. Schwebeschmutz und Bakterien backen zu Klustern zusammen und fallen zu Boden. Zigarettenrauch verschwindet schnell. ION 2 ist besonders auch dort angebracht, wo Haustiere, Ziervögel usw. gehalten werden. ION 2 hilft Staub- und Pollen-Allergikern.

### Technische Daten

Netzanschluß: 220-230 V, 50-60 Hz., 6 Watt, 1,5 m Anschlußkabel mit Netzstecker, Schutzklasse 2 (schutzisoliert) • Generatorspannung: 7,5 KV • Gehäuse: schlagfestes Kunststoffgehäuse • Maße: 190x110x37 mm (BxHxT) • Gewicht: 0,5 kg • Berührungsschutz: 50 MOhm • Leistung: 6x10<sup>11</sup> negative Kleinionen je Sekunde

Garantie: 2 Jahre auf die Strahlerkonen, 5 Jahre auf alle anderen Teile

Zum ION 2 gibt es weitere Spezialinformationen





# MÜTER

## Testbild-Sender CSG 5

### Vorteile des MÜTER-CSG 5.

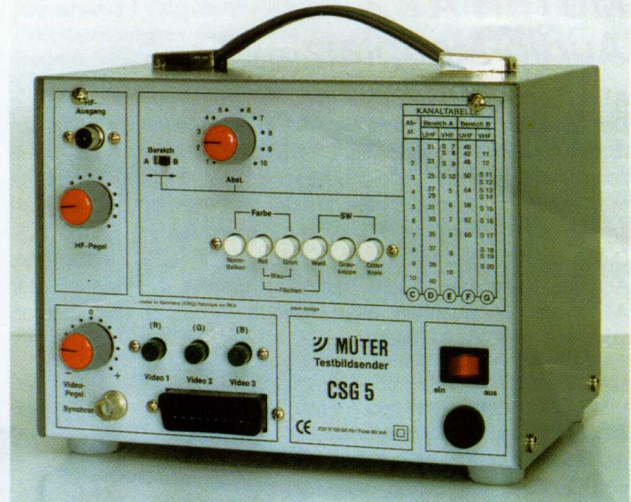
Er ist sehr preiswert und trotzdem äußerst stabil. Er ist besonders hergerichtet für videomäßige Ansteuerung von Monitoren, Recordern und Scart-Eingängen. Er sendet in allen TV-Bereichen und die Kabel-Sonderkanäle. Er liefert alle nötigen Testbilder und Prüfsignale für den qualifizierten Video-Service, unter anderem ein Kreisbild.

### 8 Testbilder

Norm-Farbbalken (von links: weiß, gelb, cyan, grün, purpur, rot, blau, schwarz); Rotfläche; Grünfläche; Blaufläche; Weißfläche; Grautreppe; Gitter mit Kreis; Ton 1000 Hz;

### Ausgänge

- HF-Ausgang, 10 mV / 75 Ohm, mit Pegelsteller für VHF-Kanäle 5-12, Kabel-Kanäle S7-S20 und UHF-Kanäle 21-66;
- drei Video-Ausgänge, einzeln schaltbar mit Tastensatz für RGB- und Video-Eingänge von Monitoren, Videorecordern und Fernsehgeräten, jeweils 75 Ohm, einstellbar von negativ 1,4 Volt über null bis positiv 1,4 Volt;
- Synchronausgang für Monitore und Euro-Scart-Eingänge;
- Hilfsspannungsausgang für Blanking und Umschaltung an Euro-Scart-Eingängen;
- alle Signale in PAL/CCIR; 15625 Zeilen, 50 Halbbilder;
- Weißbalken: 100% weiß für Videorecorder-Service;



### CSG 5, Besonderheiten

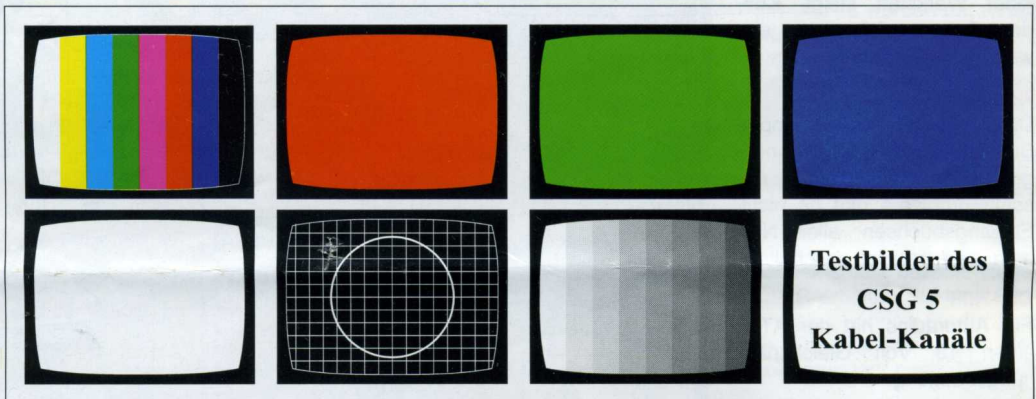
Spezialgerät für Video-Recorder, Monitore und Fernsehgeräte. CSG 5 hat Ausgänge für RGB, Euro-Scart sowie für UHF-, VHF- und Kabel-Tuner.

### Netzspannung, Maße, Gewicht, Gehäuse

220-230 Volt, 50-60 Hz;  
5 VA; 221x160x190 mm (BxHxT); 2,6 kg; Stahlblech, einbrennlackiert; IP 43; Schutzisolierung Klasse 2; gegen Aufpreis auch mit Batteriebuchse 12 V, 200 mA;

Zum CSG 5 gibt es einen Spezialprospekt mit weiteren technischen Informationen.

- 2 Jahre Garantie -



# MÜTER

## CBE Farbrein-Entmagnetisierer für alle Bildröhren

Die Farbreinheit der Colorbildschirme war schon immer ein großes Problem. Neu sind die besonders hartnäckigen Flecken der flachen Bildschirme. CBE beseitigt diese und alle anderen Farbfehler, welche durch Lochmasken-Magnetismus begründet sind. CBE entmagnetisiert jeden Bildschirm zuverlässig und schnell. CBE hat ein doppelt so starkes Feld wie die herkömmlichen Ring-Drosseln. CBE ist deshalb für Rechteckbildschirme bis 110 cm Diagonale geeignet.

### Technische Daten

- Netzspannung 220-230 Volt, 50-60 Hz;
- Stromaufnahme 2,7 Ampere;
- Feldstärke 12 kA/m;
- Betriebstaster;
- Temperaturfühler 70° C;
- Netzkabel 2 m, 2 x 0,75 mm;

### Gehäuse, Maße, Gewicht

- Holzgehäuse mit VDE-gerechter Schutzisolierung;
- 350x350x40 mm; 2,5 kg;
- Schutzklasse 2; IP 43,

- 2 Jahre Garantie -





# MÜTER

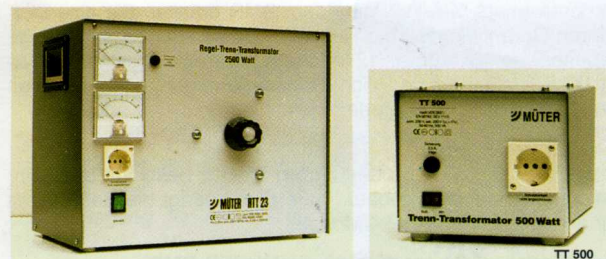
## Regel-Trenn-Transformatoren RTT 2 · RTT 3 · RTT 23

## Trenn-Transformator · TT 500



### MÜTER-RTT's und MÜTER-TT schützen vor elektrischem Schlag

Sie trennen elektrische Geräte vom Netz und damit vom Erdpotential. Sie sind von der Gewerbeaufsicht bei Arbeiten an elektrischen und elektronischen Geräten vorgeschrieben. Die geringen Innenwiderstände der Mütter-Transformatoren garantieren problemlosen Betrieb auch bei impulsartiger Stromentnahme. Durch neue Aufbautechnik zeigen Mütter RTT's und TT's äußerst angenehm wirkende Dämpfung der Betriebsgeräusche.



### MÜTER-RTT's liefern jede Spannung zwischen 0 Volt und 270 Volt (0-250 Volt bei RTT 23)

Oft ist es nötig, ein Gerät zum Zwecke der Prüfung mit Unter- oder Überspannung zu betreiben. MÜTER-RTT's liefern jede gewünschte Spannung 0 bis 270 Volt (RTT 23 - 0-250 Volt). Die Spannungswahl mit einem großen Drehknopf ist äußerst einfach. Voltmeter und Amperemeter zeigen Ausgangsspannung und Ausgangsstrom an. MÜTER-RTT's haben eine neuartige Anlaufstrombremse mit eigenem Nieder-volt-Netzteil.



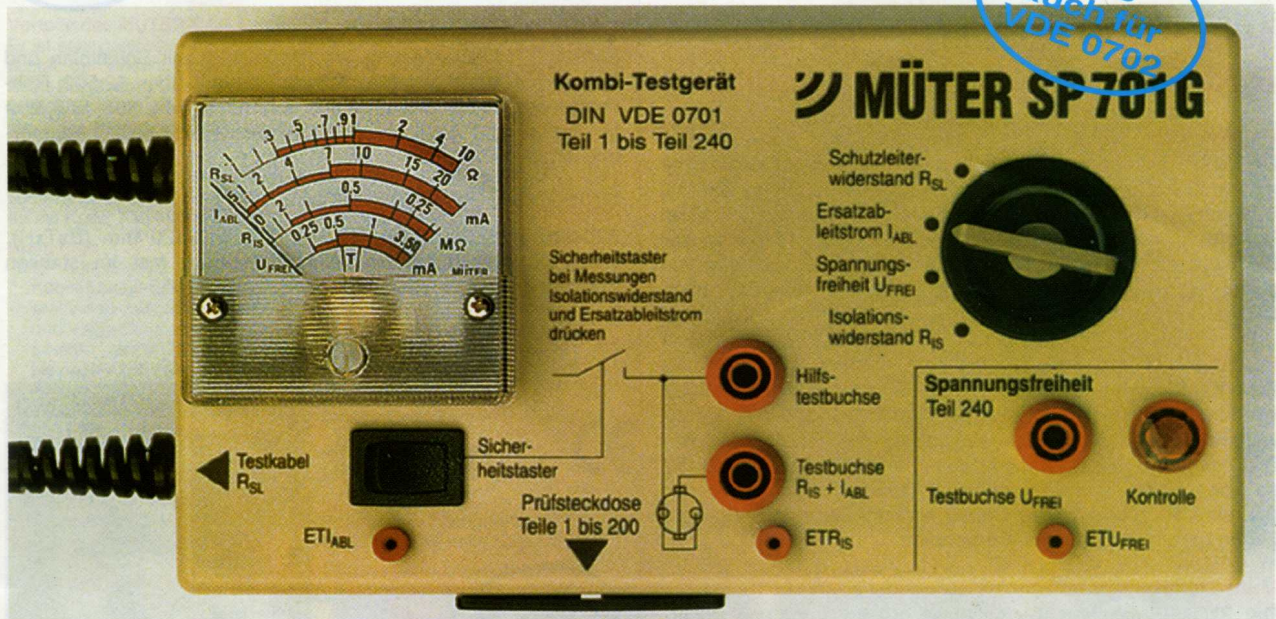
#### Technische Daten

	Regel-Trenntransformatoren			Trenntransformator
	RTT 2	RTT 3	RTT 23	TT 500
Netzspannung:	220-230 V	220-230 V	220-230 V	220-230 V
Ausgangsspannung:	0 bis 270 V	0 bis 270 V	0 bis 250 V	220-230 V
Netzfrequenz:	40-400 Hz	40-400 Hz	40-400 Hz	40-400 Hz
Ausgangsstrom:	4 A	2,5 A	10 A	2,5 A
Ausgangsleistung:	1080 VA	675 VA	2500 VA	500 VA
Voltmeter:	300 V	300 V	300V	
Amperemeter:	5 A	2,5 A	10 A	
Sicherung, sekundär, 5x20mm	4 A, mittelträge	2,5 A, mittelträge	10 A, mittelträge	2,2 A, träge (primär)
Innenwiderstand:	< 3 Ω	< 3 Ω	< 2 Ω	< 3 Ω
Gewicht:	16,5/17,6 kg	15,4 kg	32 kg	6 kg
Gewicht, verpackt:	19,3/20,2 kg	17,8 kg	40 kg	6,5 kg
Maße, mm (BxHxT):	270x191x199	270x191x199	470x367x265	180x184x200
Strom-Abnahme Transformator	RTT: über Kontaktrolle; RTT: Ringkern mit zwei getrennten, schutzisolierten Wicklungen; vergossen; Rollenabnehmer TT: Ringkern mit zwei getrennten, schutzisolierten Wicklungen			
Stromabsenkung	RTT: neuartige Technik, 0,5 Sek. nach dem Einschalten wirksam; mit eigenem Nieder-volt-Netzteil (besser als herkömmliche Regelung mit Vorwiderstand und deshalb ohne Wärmeverluste)			
Netzzuleitung	TT: NTC-Thermistor RTT: H05VV-F, 2x0,75/1, 2m, mit Stecker K6A5 TT: H03VV-F, 2x0,75/1, 2m, mit Stecker M10E			
Ausgangssteckdose:	Normsteckdose, Schutzkontakt nicht angeschlossen			
Gehäuse:	2 mm Stahlblech, einbrennlackiert, IP 43, ohne Schutzleiteranschluß;			
Schutzklasse:	II (zwei), schutzisoliert			
Normen:	VDE 0550, IEC 14 D (CO) 29, 0551, EN 60742, SEV 1113, 0552, DIN 42590 und 42591, DIN 41571, EN 50081-1, 50082-1			
Garantie:	2 Jahre			





NEU  
auch für  
VDE 0702



#### DIN VDE 0701:

##### Zwingend, Sicherheitsprüfung nach jeder Reparatur

Wer elektrische und elektronische Geräte repariert, haftet für deren Sicherheit. Er muß zwangsläufig verschiedene Sicherheitsprüfungen laut DIN VDE 0701 nach jeder Reparatur eines Gerätes durchführen. Verschiedene andere Vorschriften sind zu beachten, so zum Beispiel die Unfallverhütungsvorschrift VBG 4 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel". Im Schadensfall wird sehr schnell das Produkthaftungsgesetz wirksam, welches unbegrenzte Haftung vorsieht (bis DM 160.000.000,- Ersatzpflicht und Strafrecht).

#### DIN VDE 0702: Wiederholungsprüfung

Elektrische und elektronische Geräte sollen regelmäßig einer Wiederholungsprüfung unterzogen werden. Die Art und den Umfang der vorgeschriebenen Prüfschritte regelt die neue VDE 0702.

#### 1. Allgemeine Messungen laut DIN VDE 0701 an folgenden Elektrogeräten:

Rasenmäher und Gartengeräte, Bodenreinigungsgeräte und Maschinen, Sprudelbadegeräte, Großküchengeräte, Ventilatoren und Dunstabzugshauben, Nähmaschinen, Wassererwärmer, Heizgeräte, Herde, Kleingeräte, Wasch- und Spülmaschinen, Werkzeugmaschinen

- Schutzleiter-Widerstand
- Isolations-Widerstand
- Ersatz-Ableitstrom

#### 2. Messungen laut DIN VDE 0701 an Geräten der Audio-, Fernseh- und Computer-Technik

- Spannungsfreiheitsprüfung der leitfähigen Teile des Benutzerbereiches, der Antennenbuchse und anderer Anschlüsse
- Ableitstrommessung laut DIN VDE 0701, Teil 200

#### 3. Messungen laut DIN VDE 0702

- Berührungsstrommessung
- Schutzleiterstrommessung

**MÜTER SP 701 G** ist ein Kombi-Testgerät für die vorgeschriebenen Prüfungen. Seine Bedienungsanleitung ist sehr umfangreich und führt erklärend in die VDE-Vorschriftenwerke ein. Alle Grenzwerte der Vorschriften sind auf der Meß-Skala markiert. MÜTER SP 701 G ist robust und äußerst preisgünstig.

#### Nutzen

Das MÜTER SP 701 G ist dreifach nützlich. An erster Stelle steht die Sicherheit der Benutzer elektrischer/elektronischer Geräte. Zweitens mindern Service-Betriebe das strafrechtliche und finanzielle Haftungsrisiko. Drittens ist die Sicherheitsprüfung eine zusätzliche Einnahmequelle. In der Regel werden bis zu 3 Arbeits-Einheiten dafür berechnet (1 AE entspricht 6 Min. zu DM 6,- bis DM 9,-).

#### Besonderheiten

MÜTER SP 701 G ist ein robustes und handliches Kombi-Testgerät. Seine Bedienung ist einfach. Die Beschriftungen sind außerordentlich übersichtlich. MÜTER SP 701 G hat einen Eigentest für alle Meßbereiche. Der Preis ist unübertroffen günstig. Das Gerät ist für rauhsten Betrieb geeignet. Es gehört zu den wenigen Meßgeräten mit eingebautem Sicherheitstaster und 5 A Meßstrom. Alle VDE-Grenzwerte befinden sich direkt auf der Skala und eine kurze Bedienungsanweisung am Gehäuse. Mit automatischer Entladung kapazitiver Prüfbjekte.

#### Beschreibung

Vier Meßbereiche; vier Skalen mit farbigen Grenzwertbereichen; Prüfsteckdose und zusätzliche Buchsen für die Messungen von Schutzleiter- und Isolations-Widerstand, Ersatzableit-, Berührungs- und Schutzleiterstrom sowie der Spannungsfreiheit; Kontroll-Lampe des Meßkreises Spannungsfreiheit; Eigentest aller Meßbereiche; Sicherheitstaster; Kurzbedienanleitung am Geräteboden;

#### Meßbereiche des MÜTER SP 701 G

Bereich	Skala	Grenzwerte	Leerlaufspang.	Kurzschl.-Strom	Innenwiderst.
Schutzleiterwiderstand	0 bis 10 $\Omega$	0,2 / 0,3 / 0,5 / 1 $\Omega$	AC 5,6 V	AC 5,7 A	0,95 $\Omega$
Ersatzableitstrom	0 bis 20 mA	0,5 / 1 / 7 / 15 mA	AC 42,6 V	AC 6,2 mA	6,9 K $\Omega$
Isolationswiderstand	0,2 bis 10 M $\Omega$	0,25 / 0,5 / 2 $\Omega$	DC 690 V	DC 5,7 A	80,0 K $\Omega$
Spannungsfreiheit	0 bis 3,5 mA	0,5 mA	-/-	-/-	2,0 K $\Omega$
Berührungsstrom	0 bis 3,5 mA	0,5 mA	-/-	-/-	2,0 K $\Omega$
Schutzleiterstrom	0 bis 3,5 mA	3,5 mA	-/-	-/-	2,0 K $\Omega$

MÜTER SP 701 G vereint alle obigen Messungen, die in laut DIN VDE 0701 und DIN VDE 0702 vorgeschrieben sind. Im Gegensatz dazu gibt es auch Geräte am Markt, die nur die allgemeinen Tests ermöglichen. Also aufgepaßt beim Kauf! Besonderheit: Ganz wichtig ist die seltene Art der Schutzleiterwiderstandsmessung mit 5 Amperé Meßstrom, beachtenswert auch die Kurzbedienungsanleitung am Gerät sowie der Eigentest und die Sicherheitsschaltung mit Sicherheitstaster.

#### 14 Grenzwerte! Beim MÜTER SP 701 G kein Problem

14 Grenzwerte sind laut DIN VDE 0701/0702 zu beachten. MÜTER SP 701 G hat deshalb ein Zeigermeßinstrument auf dessen Skala die Grenzwerte deutlich gekennzeichnet sind. Sie müssen also keine Listen und Tabellen parallel zu jeder Messung nachschlagen. Mit einem Blick sieht man, ob das zu prüfende Gerät in Ordnung ist oder nicht. Unbestritten vorteilhaft, Skala schlägt Ziffernanzeige.

#### Normen

DIN VDE 0104, DIN 57106, VDE 0106, DIN VDE 0404 Teil 2, DIN 57413 Teil 1, DIN VDE 410, VDE 0413 Teil 1, IEC 1010 Teil 2-031, EN 50081-1, EN 50082-1, EN 61010-1.

#### Lieferumfang

MÜTER SP 701 G, ausführliche Bedienanleitung mit Erklärungen über DIN VDE 0701 und DIN VDE 0702, 2 lose Testkabel, 1 Testkabel am Gerät.

#### Tasche

Eine stabile Tasche mit allen Öffnungen für die Meßanschlüsse ist zusätzlich lieferbar.

#### Netzspannung, Maße, Gewicht, Gehäuse

220/230 V, 45-60 Hz; 35 VA; 197x56x110 mm (BxHxT); 1,2 kg; schlag- und säurefester Kunststoff, IP 43; Anschlüsse IP 20; schutzisoliert Klasse 2.

- 2 Jahre Garantie -

