

Bildröhren- Mess- Regenerator BMR 2005

MÜTER®

Verdienen sich blitzschnell selbst MÜTER®-BMR

Bildröhren vor jeder Reparatur messen und regenerieren

Immer das Gleiche: Ersatzteile besorgt, viel Zeit reingesteckt. Zum Schluss merkt man, die Bildröhre ist defekt. Deshalb vor jeder TV-/Monitor-Reparatur die Bildröhre durchmessen. Das spart Ihnen Geld, Zeit und Material. MÜTER®-Bildröhren-Mess-Regeneratoren helfen dabei. Sie messen Lebenserwartung, Schlüsse, Emission, Fokus und sogar Gas. MÜTER®-BMR's machen sich in vier Wochen mehr als bezahlt.

Verbrauchte Bildröhren strahlen wieder

MÜTER®-BMR's regenerieren blitzschnell und zuverlässig verbrauchte Bildröhrenkathoden, auch die neuen Mini-Kathoden der Monitor- und 16x9-Bildröhren. Es beeindruckt immer wieder, wenn eine verbrauchte Bildröhre aufs Neue strahlt und nach dem Regenerieren helle, scharfe Bilder zeigt. Seit fast 40 Jahren gibt es MÜTER®-BMR's.



MÜTER®-BMR-2005

garantiekarte, Röhrenbuch, Adapter-Anschlusskabel und Anodenanschlusskabel. Maße: 420x120x320 mm, Gewicht: 7,3 kg. **BMR-2005-TG**: Tischgerät im Metallgehäuse. Datenblatt kostenlos. **5 Jahre Garantie**.

MÜTER®-BMR-2005-RemGas

BMR-2005-RemGas spürt Gas in Bildröhren auf. Es gleicht technisch und im Lieferumfang dem BMR-2005, hat jedoch zusätzlich ein fünftes Instrument und einen Messverstärker für Ionen-Ströme im Nanoampere-Bereich (positive Gasionen strömen zur negativen Anode). BMR-2005-RemGas gibt es nur im Metallgehäuse. Das Gerät empfiehlt sich für Qualitätskontrollen, Kalibrierinstitute, Bildröhrenhersteller und Servicewerkstätten. Fordern Sie den Spezialprospekt an! Maße: 300x305x200 mm, Gewicht: 8,3 kg. **5 Jahre Garantie**.



MÜTER®-BMR-2005-RemGas

Bildröhren-Mess-Regenerator MÜTER®-BMR-500-NEW

BMR-500-NEW ist ein Halbautomat zum Bildröhren-Regenerieren (Erfolg 2000 Test-Std.). Auch können Sie mit ihm Schlüsse G1-K beseitigen. Mit BMR-500-NEW messen Sie Emission und Schlüsse K-F, K-G1, G1-G2. Lieferumfang: Adapter 804, 808, 815, Bedienanleitung, Vordruck Röhren-Garantiekarte, Röhrenbuch. Maße: 420x120x320 mm, Gewicht: 4,2 kg. **5 Jahre Garantie**.



MÜTER®-BMR-500-NEW

MÜTER®-BMR's sind beim Kauf mit Adaptern für ca. 95% aller Bildröhren-Typen ausgerüstet. Für den Rest sind 171 Spezialadapter lieferbar. Jährlich gib es ein neues Röhrenbuch, zur Zeit mit 15.000 Bildröhren-Typen auf 100 Seiten. Auskünfte zum Regenerieren und zu Adaptern erhalten Sie vom MÜTER®-Beratungsdienst.

MÜTER®-Beratungsdienst

D-45739 Oer-Erkenschwick, Tel. 02368 2053, Fax. 02368 57017, <http://www.mueter.de>

VDE-0701/0702 Kombi-Messgerät SP 701 G

MÜTER®-ION
befreit und hilft durch
bessere Raumluft

MÜTER®

Wichtigste Vorschriften für den Service-Techniker

DIN VDE 0701

Nach jeder Reparatur an einem Elektro- oder Elektronikgerät muss der ausführende Techniker DIN VDE 0701 beachten und eine Sicherheitsprüfung durchführen. Jede Unterlassung dieser Pflichtmessung kann schwerwiegende Folgen haben.

DIN VDE 0702

Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten sind in vielen Bereichen bereits Pflicht. Darüber hinaus wächst die Bereitschaft, elektrische Betriebsmittel turnusmäßig auf ihre Sicherheit prüfen zu lassen. DIN VDE 0702 regelt die Art und den Umfang dieser Wiederholungsprüfungen.

Prüfen und auf der sicheren Seite sein

Wie oft geschieht es, dass Benutzer beim Arbeiten mit reparierten Geräten einen elektrischen Schlag erleiden? Die Folgen für den Geschädigten sind dramatisch, jedoch für den Reparateur nicht weniger unerheblich. Streitereien, hohe Kosten, Ärger über Ärger. Zivil- und Strafrecht drohen mit empfindlichen Sanktionen. Deshalb muss das Sicherheitstesten oberstes Gebot für jeden Servicetechniker sein. Im Übrigen kann der Aufwand berechnet werden.

Was ist zu messen?

Damit Sie nicht alle entsprechenden VDE-Schriften lesen müssen, gibt es zum MÜTER® SP 701 G eine ausführliche Bedienanweisung. Diese erklärt auf 38 Seiten die Vorschriften und zeigt die Handhabung des SP 701 G. Eine kurze Anleitung finden Sie zusätzlich am Geräteboden.

VDE-Grundmessungen

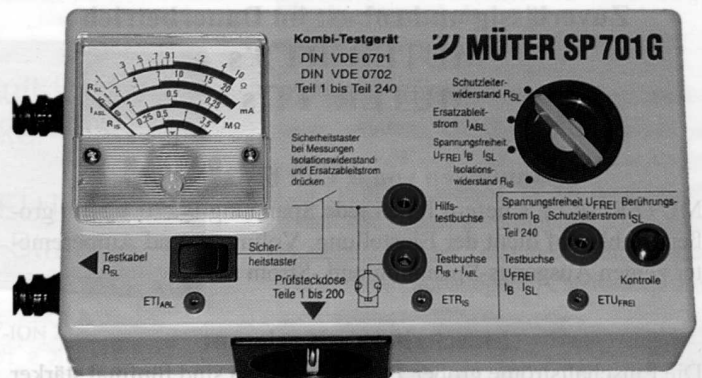
Achtung! Viele zur Zeit angebotene VDE-Messgeräte können nur die drei ersten Prüfungen aus Tabelle II erledigen. Mit solchen Einfachtestern können Sie nicht alle Elektrogerätearten sicherheitstechnisch überprüfen.

SP 701 G kann mehr

Im Gegensatz zu den vielen Einfachtestern ist SP 701 G das richtige VDE-Messgerät für alle Geräte der Elektro-, Video-, TV-, Audio-, EDV- und Informations-Technik. SP 701 G entspricht allen Teilen von 1 bis 240 der DIN VDE 0701/0702 (s.a. Tabelle III).

SP 701 G im Vergleich

5 A Messstrom! MÜTER® SP 701 G gehört zu den wenigen Geräten, die den Schutzleiter mit 5 A testen. Das gibt große Sicherheit beim Messen, anders als bei vielen Geräten mit 0,2 A Meßstrom. Ein **Sicherheitstaster** schützt vor den Gefahren der 690 V Prüfspannung. Das gibt es nur bei wenigen anderen aber teureren VDE-Messgeräten. Die umfangreiche **Bedienanweisung** erklärt nicht nur den Anschluss und die Handhabung des Messgerätes, nein, sie bespricht auch den Sinn und Inhalt der VDE-Vorschriften. **Messkreise** für Spannungsfreiheit und Berührungsstrom sind ins MÜTER® SP 701 G integriert und gegen



SP 701 G, VDE-Tester mit richtungsweisenden Vorteilen

Netzspannung geschützt. Das ist für Arbeiten an Audio, TV, Video, EDV äußerst wichtig. **Zukunftssicher! Neue Vorschrift!** Die Schutzleiter-Strommessung 3,5 mA ist bereits im SP 701 G vorhanden. Beim Vergleich werden Sie feststellen, dass nur einige hochpreisige Geräte gleichermassen ausgerüstet sind. Wahrscheinlich wird diese Messung demnächst in VDE 0701 ebenfalls eingefügt. **15 Grenzwerte** sind zu beachten. Damit Sie nicht immer wieder in der Bedienanweisung nachlesen müssen, welche das sind, haben wir die Werte farblich auf den vier Skalen der SP 701 G markiert. Hierbei wird klar, dass das hochwertige und robuste Zeigeinstrument des SP 701 G den üblichen Ziffernanzeigen überlegen ist. Die **Bedienanleitung am Geräteboden** erleichtert den mobilen Einsatz. Das bietet Ihnen nur das SP 701 G. Der **Eigentest** gibt Ihnen zusätzliche Messsicherheit, weil Sie damit das SP 701 G inklusive der Testleitungen blitzschnell überprüfen. Auch das ist einmalig beim SP 701 G!

MÜTER® SP 701 G ist vielen ähnlichen Geräte überlegen.

Schalttafelleignung und mobiler Einsatz

Das MÜTER® SP 701 G ist universell verwendbar. Sie können es mit Ihrer Schalttafel verbinden, wobei eine freie Fläche von ca. 200x120mm auf der Tafel zum Anbringen genügt. Gleichermäßen praktisch ist das Gerät für den mobilen Einsatz beim Kunden.

Angewandte 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

Technische Daten

Netzspannung 220-230 V, 45-60 Hz, 35 VA; Maße: BxHxT 197x56x110 mm, Gewicht 1,2 kg, Gehäuse schlag- und säurefest, IP 43; Anschlüsse IP 20; schutzisoliert Klasse 2;

Lieferumfang

MÜTER® SP 701 G, ausführliche Bedienanweisung mit Erklärungen zu DIN VDE 0701/0702, 2 lose Testkabel, 1 Testkabel fest angeschlossen;

Eine sehr stabile Spezialtasche mit Öffnung für die Prüfsteckdose ist gegen Aufpreis lieferbar.

5 Jahre Garantie

MÜTER®-SP 701 G DIN VDE 0701/ 0702

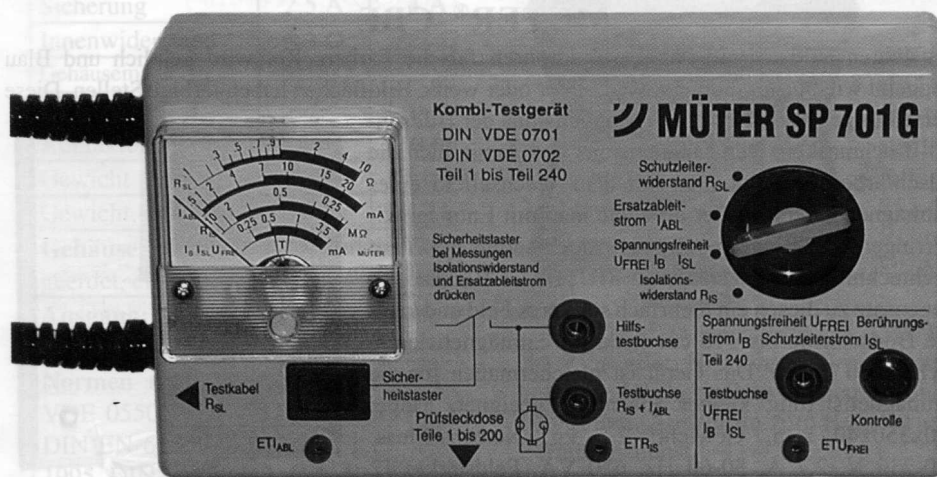
BMR 2005

Tabelle I		
a) VDE 0701 und VDE 0702	b) Messbereiche SP 701 G	c) Anwendungsbereiche
a) 0751, 0701, 0702, 1 bis 240	b) Schutzleiterwiderstand 10 Ω	c) Elektro- u. Medizintechnik, Informationselektronik,
a) 0701, 0702, Teile 1 bis 240	b) Isolationswiderstand 10 MΩ	c) Schutzklassen I mit, II ohne Schutzleiter, Schutzklasse III Batteriegeräte
a) 0701, Teil 1 bis 12	b) Ersatzableitstrom 20 mA	c) unter 6 kW bis 7 mA über 6kW bis 15 mA
a) 0701, Teil 200	b) Ersatzableitstrom 1 mA	c) TV, Audio, allgemeine Elektronik
a) 0701, 0702, Teil 240	b) Spannungsfreiheit 0,5 mA	c) TV, Audio, Hauselektronik mit Halbleiterschaltern
a) 0702, Teil 1	b) Berührungsstrom 1,0 mA	c) Schutzklasse II ohne Schutzleiter
a) 0702, Teil 1	b) Schutzleiterstrom 3,5 mA	c) Schutzklasse I mit Schutzleiter

Tabelle II					
Messungen laut DIN VDE 0701 und 0702					
Teile 1 bis 240 und die Werte des SP 701 G					
Messung	Anzeige	Grenzwerte	Leerlaufspannung	Kurzschlussstrom	Innenwiderstand
Schutzleiterwiderstand	0-10 Ω	0,2/0,3/0,5 /1 Ω	5,6 V AC	5,7 A AC	0,95 Ω
Ersatzableitstrom	0-20 mA	0,5/1/7/15 mA	42,6 V AC	6,2 mA AC	6,9 kΩ
Isolationswiderstand	0,2-10 MΩ	0,25/0,5/2 MΩ	690 V DC	5,7 mA DC	80,0 kΩ
Spannungsfreiheit	0-3,5 mA	0,25/0,5 mA AC	-/-AC	-/- AC	2,0 kΩ
Berührungsstrom	0-3,5 mA	0,25/0,5/1 mA AC	-/-AC	-/- AC	2,0 kΩ
Schutzleiterstrom	0-3,5 mA	3,5 mA AC	-/-AC	-/- AC	2,0 kΩ

Tabelle III		
Teile von DIN VDE 0701 und 0702		
DIN VDE	Teil	Anwendungsbereiche der Vorschrift
0701/2	Teil 1	Allgemein, Elektro- und Elektronik
0701	Teil 2	Rasenmäher, Gartengeräte
0701	Teil 3	Bodenreiniger, Staubsauger
0701	Teil 4	Sprudelbäder
0701	Teil 5	Großküchen
0701	Teil 6	Ventilatoren, Dunstabzugshauben
0701	Teil 7	Nähmaschinen
0701	Teil 8	Durchlauferhitzer
0701	Teil 9	-/-
0701	Teil 10	Speicherheizungen
0701	Teil 11	Raumheizgeräte
0701	Teil 12	Saunen
0701	Teil 200	Elektronikgeräte
0701/2	Teil 240	Informationstechnik (Audio, TV, EDV)

Besonderheiten des SP 701 G	
1. Bedienanweisung erklärt VDE	4. Sicherheitstaster schützt vor 690 V Prüfspannung
2. Grenzwerte auf der Skala	5. Messstrom 5 A für den Schutzleiterwiderstand
3. Kurzanleitung am Gerät	6. Eigentest aller Messkreise



Audio- Messplatz AT 2

MÜTER®

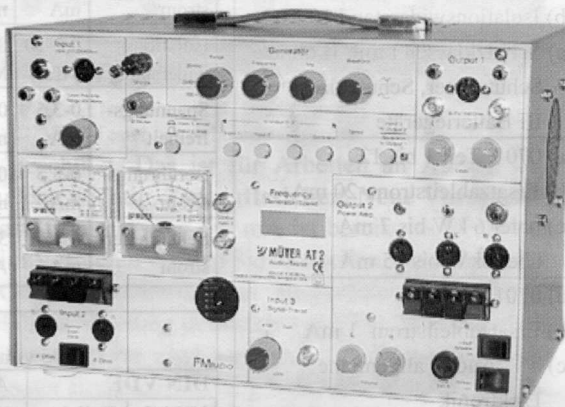
Bezahlt sich selbst in kurzer Zeit

MÜTER®-AT-2

16 Prüf- und Messgeräte für Leistung, Verzerrung, Geschwindigkeit und mehr

Audio-Service muss schneller und überschaubarer werden. MÜTER®-AT-2 erfüllt den Wunsch der Fachwelt nach einem Gerät, welches automatisch von einer Messung zur anderen führt. Der Multifunktionsmessplatz AT 2 ersetzt 16 Prüfkomponten. Er hat Buchsen aller Normen für Input und Output. Dadurch erledigen sich alle Anschlussprobleme. Die logische Bedienerführung leitet dich alle Testschritte. So erledigt sich jeder Test eines Audiogerätes in wenigen Minuten. Ob Kabel, Booster, Tuner, ob Verstärker, Tonbandgerät, Car-Radio, Receiver, Lautsprecher, auch Mikrofone, Schallplatten- und CD-Player, Tests, Einstellungen und Messungen, Hörproben, alles geht blitzschnell mit dem AT 2.

Nutzen für Kunden und Techniker
Reparieren macht mehr Spaß und Gewinn. Alles geht so schnell. Die Reparaturqualität steigt. Es freut sich der Kunde. Er hat weniger Ärger. Gründe dafür liegen auf der Hand. Das einfache Umschalten der Testschritte führt dazu, dass wirkliche alles an einem Audiogerät



Audiomessplatz MÜTER®-AT-2

geprüft wird. Die Buchsenfelder des AT 2 minimieren alle Anschluss-Probleme. Es wird schneller und gleichzeitig solider repariert. Die Anzahl der Reklamationen sinkt beachtlich. Trotz größeren Gewinnes kann preiswerter repariert werden. Der AT 2 spart bis zu 80% Reparaturzeit. Anfänger bringen nach kurzer Einweisung erstklassige Leistungen.

Technische Übersicht

2-Kanal-Endverstärker, 2 Lautsprecher 30 Watt, Signalverfolger, Signalinjektor, UKW-Radio, Sinus/Dreieck-Generator 3Hz-20kHz, Geschwindigkeits-Messung, Schnelltests, Verzerrungstest; BNC-Buchsen "rechts" und "links" am Wattmeter und am Kleinleistungs-Ausgang für Oszilloscope, Frequenzgang- und Drehzahl-Messung, 2 Millivoltmeter (2 mV bis 2 V), Tonkopfeinstellung, 2 Wattmeter mit Lasten (2x4 Ω/100 Watt, 2x8 Ω/50 Watt), Mithörkontrolle der Wattmeter, Geschwindigkeits- und Frequenzgang-Messungen auch über die Wattmeter-Eingänge, Vorverstärker, Netzteil 13 V für Autoradios; Boostertest bis 100 Watt (auch Verzerrung und Frequenzgang); Display-Anzeige für Generatorfrequenz, auch für Drift-, Speed-, Geschwindigkeits-Messung, Buchsen aller Normen an Ein- und Ausgängen; Bedienerführung mittels Tastensatz, Netzanschluss: 220-230 V, 50-60 Hz, 50 VA; Maße: 336x226x194 mm, Gewicht: 7 kg, Schutzisolierung Klasse 2; IP 40. Fordern Sie das ausführliche Datenblatt AT 2 an. **5 Jahre Garantie.**

Entmagnetisierer macht Bildröhren farbrein

MÜTER®-CBE

Oft zeigen Bildschirme von Farbbildröhren falsche Farben. Rot wird gelblich und Blau erscheint wie Purpur, Schwarzweißbilder oder weiße Bildflächen haben farbige Stellen. Diese Verfärbungen entstehen durch Magnetismus der Bildröhren-Lochmasken. Den Magnetismus und damit auch die Falschfarben beseitigt man mit dem Wechselfeld eines Entmagnetisierers. Bisher arbeitete man mit Entmagnetisiererringen oder Ringdrosseln, die jedoch bereits bei 70cm Rechteckbildröhren versagten. MÜTER®-CBE hat im Gegensatz zu diesen ein mehrfach stärkeres Feld und kann alle Bildschirme bis 110 cm wirksam entmagnetisieren, auch deren Ecken. Das Gerät ist gleichermaßen für die Entmagnetisierung kleiner Eisenteile geeignet. Maße: 350x350x40 mm, Gewicht: 2,5 kg, Netzanschluss: 220-230 V, 2,7 A, 50-60 Hz, 620 VA, Feldstärke: 12 kA/m, Temperaturwächter: 80°C, Schutzklasse II, IP 43.



MÜTER®-CBE

Zuverlässig und robust im Dauerbetrieb

**MÜTER® RTT's
MÜTER® TT's**

Spannungen von 0 Volt bis 270 Volt

MÜTER®-RTT's liefern Ihnen jede Spannung 0-270 V. Ein großer Drehknopf dient der Einstellung. Voltmeter und Amperemeter zeigen Ausgangs-Spannung und -Strom an.

Einschaltchock gebannt

Die Einschaltströme großer Transformatoren sind fünfmal stärker als ihre Arbeitsströme. 16 A Sicherungsautomaten könnten dabei schon mal abschalten. Um das zu vermeiden, besitzen MÜTER®-RTT's eine Anlaufstrombremse mit eigenem Niedervoltmeter. Ihr großer Vorteil: Geringe Erwärmung, große Betriebssicherheit.

MÜTER®-TT's arbeiten mit Einschaltstromdrosselung.

Trennung vom Netz

RTT's und TT's schützen vor elektrischem Schlag. Sie trennen wirklich vollkommen vom Netz. Das heißt, selbst ihre Metallgehäuse haben keinen Schutzleiteranschluss und sind dadurch erdfrei (s.a. VBG4). Die Erdfreiheit aller Metallteile am Arbeitsplatz wird zu Recht vom VBG gefordert, weil so die Verschleppung des geerdeten Netzpunktes auf den Arbeitsplatz vermieden wird.

VBG 4 und Arbeitsschutz

RTT's und TT's sind schutzisoliert (VDE Schutzklasse II). Sie eignen sich besonders für Werkstätten und Labors und entsprechen den Forderungen von Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaft nach VBG 4.

Technische Daten

Transformator	TT 500	RTT 2	RTT 3	RTT 23
Netzspannung	220-230 Volt; 50-60 Hz			
Ausgang Volt	230	0-270		0-250
Ausgang Watt	575	1080	675	2500
Ausgang Ampere	2,5	4,0	2,5	10
Anzeige Volt		300 V	300 V	300 V
Anzeige Ampere	-/-	5 A	2,5 A	10 A
Sicherung	2,5 A	4 A	2,5 A	10 A
Innenwiderstand	≤ 3 Ω	≤ 3 Ω	≤ 3 Ω	≤ 2 Ω
Gehäusemaße cm	18x18x2	27x19x20		47x37x27
Kontaktkreis ø	-/-	170 mm	165 mm	230 mm
Kontaktbahnlänge	-/-	500 mm	480 mm	700 mm
Gewicht	6 kg	17,6 kg	15,4 kg	32 kg
Gewicht, verpackt	6,5 kg	20,2 kg	17,8 kg	41 kg

Gehäuse: Stahlblech, Schutzklasse 2, schutzisoliert (nicht geerdet, entsprechend VDE 0551, VDE 0570 2), IP 43

Ausgang: Schutzkontaktsteckdose, deutsche Norm, erdfrei ohne Schutzleiteranschluß, andere Normen auf Wunsch

Normen und Vorschriften: VDE 0570 2-4/19.104/1997, VDE 0550, VDE 552, DIN 42590, DIN 42591, DIN 41571, DIN EN 61558-1/3.1.12/ 3.1.15/ 1997, VDE 0551/2.36/2.38/1995, DIN EN 60742, DIN EN 61558-2-4, IEC 14 D (CO) 29, SEV 1113, EN 50081-1, 50082-1

Stabile Ausgangsspannungen

MÜTER® RTT's sind in bester Eintrafotechnik ausgeführt. Ihre Spannungsstabilität beruht auf geringe Innenwiderstände von weniger als 3 Ω. Dies wird durch besonders großzügig bemessene Spezialeisen-Kernmassen mit hohem Gewicht erreicht (s.a. MÜTER®-RTT's im Vergleich).

Impulsförmig belastbar

RTT's sind für impulsförmige Stromabgabe hervorragend geeignet, weil bei ihnen Trennung und Spannungswahl in einem einzigen Transformator mit geringem Innenwiderstand vereinigt sind.

Exzellentes Phasenverhalten, auch bei Vollast

Die MÜTER®-Eintrafotechnik mit großer Kernmasse aus Spezialeisen garantiert, dass immer auf dem geraden Ast der Hysteresis-Kurve gearbeitet wird. Dabei bleiben die Form der Sinuskurve und das Phasenverhalten stabil, was für nachgeschaltete elektronische Verbraucher sehr wichtig ist.

Kontaktbahnlänge und Einstell-Genauigkeit

MÜTER®-RTT's haben sehr großen Kontaktkreise für die Spannungseinstellung. Die Stromabnehmer bestehen aus abriebfreien Spezialkohlerollen. Beim RTT3 beträgt der Kontaktkreis-Durchmesser beispielsweise 165 mm und seine Kontaktbahn ist 500 mm lang. Hieraus resultiert die präzise und standfeste Spannungseinstellung.

Dämpfung der Betriebsgeräusche

Neue Technik und hochwertiges Kernmaterial garantieren die wohlthuende Geräuscharmheit der MÜTER®-RTT's. Sie sind fast unhörbar, selbst in sehr stillen Arbeitsräumen.

MÜTER®-RTT's sind im Vergleich besser.

Die MÜTER®-Eintrafotechnik ist der preiswerteren Zweitrafotechnik anderer Fabrikate überlegen. Das ist folgendermaßen schnell erklärt. Bei der Zweitrafotechnik sind ein kleiner Trenntrafo und ein kleiner Stelltrafo in Reihe geschaltet. Der Innenwiderstand der Reihenschaltung beträgt 10 Ω und mehr. Unangenehme Folge: Bei Laständerungen schwanken Phasenlage, Kurvenform und Ausgangsspannung sehr stark (bis 20%). Auch sind die Kontaktbahnen der kleinen Stelltrafos extrem kurz. Dies erschwert und verhindert exakte Spannungseinstellungen. Man erkennt Zweitrafogeräte am geringen Gewicht und an kleiner Bauhöhe. Bei 1000 Watt Leistung wiegen sie weniger als 10 kg und sind kaum 13 cm hoch. Die geringe Bauhöhe wird durch den extrem kleinen Kontaktkreis-Durchmesser der Stelltrafos erreicht. Kleine Kontaktkreise von weniger als 8 cm Durchmesser haben wiederum kurze Kontaktbahnen von höchstens 25 cm Länge zur Folge, auf denen die Spannungseinstellung natürlich schwierig ist. **Im Gegensatz dazu sind die MÜTER®-RTT's besser.** Sie haben große Kernmassen, niedrige Innenwiderstände, große Kontaktkreise und sind völlig erdfrei.

Trenntransformator TT 500

MÜTER® TT's sind reine Trenntransformatoren, Eingangs- und Ausgangsspannung 230V. Sie sind erdfrei und mittels Einschaltstromdrosselung gegen Einschaltchock geschützt.

5 Jahre Garantie

MÜTER® Trenn- & Regel-Trenn-Transformatoren



Regel-Trenn-Transformatör MÜTER®-RTT 2



Regel-Trenn-Transformatör MÜTER®-RTT 3



Regel-Trenn-Transformatör MÜTER®-RTT 23



Trenn-Transformatör MÜTER®-TT 500

MÜTER®-ION befreit und hilft durch bessere Raumluf



MÜTER®-ION 2

**Nase verstopft
Nacht ohne Schlaf
Augen geschwollen**

**Allergie
Juckreiz
Stress**

ION 2 ist ein miniaturisierter Negativ-Luftionen-Generator für Räume bis 30 qm. Ein leichter Überschuss an negativen Ionen in der Raumluf ist besonders gut für's Wohlergehen. Das bestätigen neben den langjährigen ION-2-Benutzern auch viele Wissenschaftler, die sich mit der Lufterktrizität und deren Auswirkung auf das menschliche und tierische Leben befassen. Der MÜTER®-Beratungsdienst sendet Ihnen gerne eine Auswahl der Forschungsergebnisse. Danach ist Luft in Erdnähe und in Gebäuden positiv elektrisch, was vermehrt zu Nervosität, Atemwege-Schwierigkeiten, Schlaflosigkeit und Allergien führt. Positiv geladene Luft ist verunreinigt mit Staub Bakterien, Pilzsporen, Viren. Bei Tierhaltung ist jede Raumluf mit krankmachenden Haarteilen und Kotstäuben belastet. Negativelektrizität des ION 2 dagegen reinigt die Luft durch Klusterbildung und wirkt angenehm wie nach Gewittern oder an klaren Sonnentagen. 20 Jahre gibt es MÜTER®-ION 2. Durch Empfehlung wird der Kreis seiner Freunde immer größer. Maße: 190x110x37 mm, Gewicht: 500 g, Leistung: 6×10^{11} Kleinionen je Sekunde, 220V, 6 W, 5 Jahre Garantie.

MÜTER®-Beratungsdienst

D-45739 Oer-Erkenschwick, Tel. 02368 2053, Fax. 02368 57017,
<http://www.mueter.de>