

LC-Messgerät LCM-2

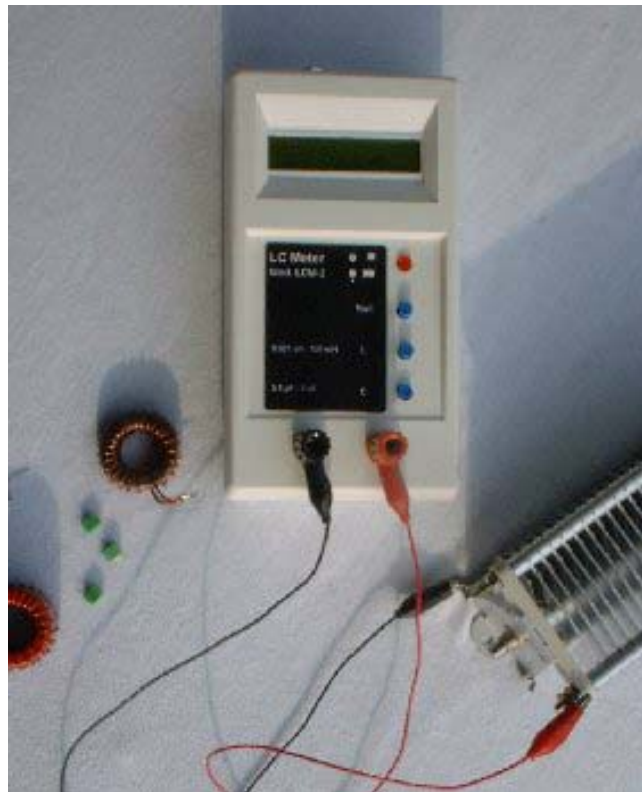
Beschreibung

Hochgenau, handliche Abmessung, sehr kostengünstig

Dank der Microcontollertechnik wurde es möglich, ein hochgenaues und preiswertes LC-Messgerät mit einem weiten Messbereich zu realisieren. Die Ausmaße und das Gewicht des Gerätes ist dabei auf die Abmaße eines normalen Vielfachmessinstrumentes „zusammengeschrunpft“ und hat dadurch auf jedem Labortisch Platz.

Direkte Digitale Anzeige in μH , mH , pF , nF oder μF

Die Anzeige der Messwerte erfolgt digital, wobei die Einheiten „ pF , nF , μF , μH , mH “ automatisch mit angezeigt werden, somit sind Ablesefehler praktisch ausgeschlossen.



Vielfache Anwendungsmöglichkeiten

Ideal eignet sich das Messgerät dazu, Filterschaltungen zu realisieren, bei denen es darauf ankommt, die L- und C-Werte eng toleriert zusammenzustellen oder vorhandene Bauelemente nach gewünschten Werten auszusuchen.

HF-Anpassschaltungen und -Schwingkreise können genau nach berechneten Werten aufgebaut werden.

Der Vorabgleich von Spulen oder das Bestimmen der Kapazitätswerte von Drehkondensatoren ist durch das direkte Ablesen der Werte sehr einfach geworden.

Das Messgerät folgt den sich ändernden Werten im 0,2 Sekunden-Takt.

Verfälschungen durch Messleitungen werden ausgeschlossen

Der Einfluss von Messleitungen wird bei der Bestimmung des L- oder C-Wertes eines Bauelementes eliminiert. D.h. durch Drücken der „Null“-Taste werden die Werte der offenen Zuleitungen zu Kondensatoren oder der kurzgeschlossenen Zuleitungen zu Spulen zur Ergebnisfindung eingerechnet und nur der tatsächliche Messwert des Bauelements angezeigt.

Das LC-Messgerät kalibriert sich selbst

Das Messprinzip basiert darauf, daß ein auf einer Festfrequenz schwingender Oszillator durch Serienschaltung der Messinduktivität bzw. durch Parallelschaltung der Meßkapazität zum Festfrequenzschwingkreis verstimmt wird. Aus dem Festfrequenzwert und der verstimmtem Frequenz wird über eine interne Fließkommaberechnung der Messwert errechnet.

Beim Eichvorgang wird eine hochgenaue Kapazität dem Festfrequenzschwingkreis parallel geschaltet und der so gewonnene Wert intern als Referenz verwendet.

Batteriebetrieb oder mit externer Spannungsquelle

An der Unterseite des Messgeräts befindet sich ein Fach für eine 9 Volt Blockbatterie. Da die Stromaufnahme sehr gering ist, kann das Gerät über einen langen Zeitraum damit betrieben werden.

Wird z.B. ein Steckernetzteil verwendet, wird die Stromentnahme aus der Blockbatterie eingespart und zusätzlich das Anzeigedisplay beleuchtet.

Technische Daten

Messbereiche:	Induktivitäten 1 nH bis 100 mH* mit autom. Bereichsumschaltung Kapazitäten 0,1 pF bis 1µF* mit autom. Bereichsumschaltung
Genauigkeit:	typ. 1% autom. Eichsequenz nach dem Einschalten
Einfluss der Messleitungen:	wird durch Betätigen der Drucktaste „Null“ eliminiert
Anzeige auf LCD:	4-stellig mit Anzeige der Messeinheiten µH, mH, pF, nF und µF Hintergrundbeleuchtung bei externer Spannungsversorgung
Bedienung:	Über Druckschalter „L“, „C“ und Taster „Null“
Spannungs-/Strombedarf:	<ul style="list-style-type: none">● 9 Volt, eingesetzte Blockbatterie 5 mA und/oder● 12 Volt, 200 mA, extern
Abmessungen:	B x H x T = 100 x 180 x 44 mm ³
Bestell-Nr.	LCM-2D, deutschsprachige Version LCM-2E, englischsprachige Version

* Die Anzeige höherer Werte ist in Abhängigkeit von den Bauteilgütern möglich