

KKM 740

KABEL-KAPAZITÄTS-MESSGERÄT



Merkmale

- Kapazitätsmessung durch galvanisch getrennte Wechselspannung mit 30 V eff.
- Messbereich
0 ... 999 nF
- Digitale Messwertanzeige
- Max. Messfehler
 $\pm 1\%$ v. Messwert ± 1 Digit
- Hohe Störspannungsunterdrückung
- Ständige Störspannungsüberwachung
- Messkreis erdfrei

Beschreibung

Das KKM 740 wurde konzipiert um die Kapazität eines Leiters innerhalb einer mehradrigen Leitung gegen Erde und benachbarte Leitungen zu messen.

Speziell bei der Messung von verlegten Kabeln ist mit erheblichen Störspannungen und Wechselwirkungen mit spannungsführenden Parallelleitungen zu rechnen. Bei den üblichen Messmethoden mit niederen sinusförmigen Spannungspegeln oder anderen Spannungscharakteristiken entstehen dabei große Messfehler, bis hin zur Unbrauchbarkeit der Ergebnisse.

Um diese Störeinflüsse weitgehend zu eliminieren, wird im KKM 740 mit hohem Spannungspegel, mit höherer Frequenz und mit spezieller Aufbereitung des gemessenen Signals gearbeitet.

Der Eingangsscheinwiderstand einer nicht abgeschlossenen Leitung wird berechnet mit:

$$Z_L = \sqrt{R / j\omega C} \cdot \coth \sqrt{Rj\omega C} \cdot 1$$

wobei R der Widerstandsbelag (z. B. 20 Ohm/km), C der Kapazitätsbelag (z. B. 100 nF/km) und 1 die Leitungslänge ist. Bei der Höhe der Frequenz wurde berücksichtigt, dass der Messfehler durch den Leitungswiderstand vernachlässigbar bleibt.

Von entscheidender Bedeutung ist, dass das Gerät nur das Signal verarbeitet, das es zur Messung selbst aussendet und andere Störspannungen ignoriert.

Anwendungen

- Störungsresistente Prüfung von Kabelkapazitäten im Feld
- Handmessgerät für schnellen, unkomplizierten Einsatz, wahlweise mit Netzkabel, Batterie oder Akku zu betreiben

Technische Daten

KKM 740

Kapazitätsmessbereich:	0 ... 1.000 nF
Max. Messfehler:	$\pm 1 \% \pm 1$ Digit
Messspannung:	ca. 30 V eff.
Messfrequenz:	440 Hz
Einsatztemperaturbereich:	10 ... 30 °C
Sonstiges:	
Netzanschluss:	230 V~ 50/60 Hz, ca. 4,5 W Optionaler Betrieb mit 6 Batterien oder Akkus vom Typ AA (Mignon)
Abmessungen (B x H x T):	ca. 120 x 230 x 60 mm
Gewicht:	ca. 850 g (inkl. Batterien)

schuster elektronik GmbH
Peter-Fleischmann-Straße 30
D-91074 Herzogenaurach
Tel +49 (0) 9132 75 04 40
Fax +49 (0) 9132 75 04 420
info@schuster-elektronik.de
www.schuster-elektronik.de

Irrtümer, Abweichungen und Änderungen
bei den technischen Daten vorbehalten
740 KKM db / 2013 ©Schuster Elektronik GmbH

