Instrumentation and Measurements

Experiment 10

Eng:- Shaymaa Fakhir AL-Hamdany

إعداد وتوصيل الجهاز الرقمي المتعدد

القياسات حسب الاستخدام

اولا : لقياس جهود DC,AC بمعوقات عالية

١) وصل أطراف الجهاز بالتوازي مع الدائرة أو المكون محل الاختيار.
٢) حرك مفتاح الاختيار إلى وضع V (كفولطميتر)
٣) يعمل الجهاز أوتوماتيكيا AC وبالضغط على مفتاح التحكم ≈ / = يتغير إلى DC
٤) يعمل الجهاز على وضع المدى الأوتوماتيكي .
٥) اقرأ القيمة *المقاسة* .
٦) عند الضرورة :

- اضغط على HOLD لإمساك القراءة .
- اضغط على RANGE لاختيار المدى اليدوي
- اضغط على MIN/MAX لقراءة أقل أو أقصى قيم .
- اضغط على * لإضاءة خلفية الشاشة .

٧) لقياس الجهود بمعوقات منخفضة ، اتبع نفس الخطوات السابقة عدا أن يكون الاختيار (خطوة رقم ٢) على وضع Velec.

E-Sign

أخي المتدرب:

- لا تختبر المقاومة والدائرة حية أبداً (الدائرة في حالة عمل ويمر بها تيار)

ثانيا: لقياس المقاومة والاختبار بالصوت المتواصل

١. وصل أطراف الجهاز بالدائرة أو العنصر المراد اختباره .
٢. حرك مفتاح الاختيار إلى وضع Ω .
٣. اضغط مفتاح التحكم الأول لتختار بين استمرارية الصوت أثناء الاختبار أو قياس المقاومة فقط.
٤. يعمل الجهاز على وضع المدى الأوتوماتيكي .
٥. اقرأ القيمة المقاسة .
٦. عند الضرورة :

- اضغط على HOLD لإمساك القراءة .
- اضغط على RANGE لاختيار المدى اليدوي
- اضغط على MIN/MAX لقراءة أقل أو أقصى قيم
- اضغط على * لإضاءة خلفية الشاشة

أخي المتدرب:

افصل مفتاح الدائرة الكهربائية المراد اختبارها (قياس التيار) قبل توصيل الجهاز المتعدد القياسات.

ثالثا: لقياس تيارات AC , DC

١. وصل أطراف الجهاز بالتوالي لقياس التيار كالأتي:
   أ- اختر الطرفين + و COM عند وضع m A لمفتاح الاختيار.
   ب- اختر الطرفين 10 A و COM عند وضع 10 A لمفتاح الاختيار.
٢. حرك مفتاح الاختيار إلى وضع m A لقياس تيارات حتى 400 m A أو وضع 10 A لقياس تيارات أعلى من 400 m A وحتى 10 A كحد أقصى .
٣. يعمل الجهاز أوتوماتيكيا AC وبالضغط على مفتاح التحكم ≈ / = يتغير إلى DC.
٤. اغلق مفتاح الدائرة محل الاختبار لقياس التيار [الدائرة حية].
٥. يعمل الجهاز على وضع المدى الأوتوماتيكي .
٦. اقرأ القيمة المقاسة .
٧. عند الضرورة :
   - اضغط على HOLD لإمساك القراءة .
   - اضغط على RANGE لاختيار المدى اليدوي
   - اضغط على MIN/MAX لقراءة أقل أو أقصى قيم .
   - اضغط على * لإضاءة خلفية الشاشة

أخي المتدرب:

- احذر أن تختبر سعة المكثف والدائرة حية (يمر بها تيار).
- دائماً راع قطبية المكثفات الإلكترونية وتجنب لمسها أثناء القياس.

رابعا : لقياس سعة المكثف

١. وصل أطراف الجهاز بأطراف المكثف المراد قياس سعته .
٢. حرك مفتاح الاختيار إلى وضع ⊣⊢ .
٣. يعمل الجهاز على وضع المدى الأوتوماتيكي
٤. اقرأ القيمة المقاسة
٥. عند الضرورة

- اضغط على HOLD لإمساك القراءة .
- اضغط على RANGE لاختيار المدى اليدوي
- اضغط على MIN/MAX لقراءة أقل أو أقصى قيم
- اضغط على * لإضاءة خلفية الشاشة.

خامسا: لقياس الترددات

١. وصل أطراف الجهاز بالتوازي مع الدائرة محل الاختبار (المراد قياس ترددها).
٢. حرك مفتاح الاختيار إلى وضع HZ
٣. يعمل الجهاز على وضع المدى الأوتوماتيكي
٤. اقرأ القيمة المقاسة
٥. عند الضرورة

- اضغط على HOLD لإمساك القراءة .
- اضغط على RANGE لاختيار المدى اليدوي
- اضغط على MIN/MAX لقراءة أقل أو أقصى قيم
- اضغط على * لإضاءة خلفية الشاشة.

أخي المتدرب:

لا تختبر الدايود والدائرة حية أبداً.

سادساً: لاختبار الدايود:

١- وصل أطراف الجهاز على الدايود المراد اختباره (الدايود من العناصر التي تستخدم في دوائر التقويم للتيار المتردد).

٢- حرك مفتاح الاختيار على وضع

٣- في حالة الاتجاه الأمامي توضح الشاشة قيمة الجهد على طرفي الوصلة (الدايود).

٤- في حالة الاتجاه العكسي توضح الشاشة جهد الدائرة المفتوحة.