



Instrumentation and Measurements

Experiment 2

Eng:- Shaymaa Fakhir AL-Hamdany

رقم التجربة ٢

الأميتر

الأميتر أو مقياس التيار (Ammeter) : هو جهاز يستعمل لقياس التيار الكهربائي في الدارة الكهربائية، منه النوع ذي القلب الحديدي المتحرك الذي يشيع استخدامه، وهو يتكون من ملف يرتكز بين قطبي مغناطيس دائم، حيث يسري التيار المراد قياسه خلال الملف فينشأ عنه مجال يتبادل الفعل مع مجال المغناطيس الدائم. يركب بالملف المتحرك مؤشر يشير إلى مقدار الأمبيرات على تدرج مركب على سطح الجهاز.



يربط جهاز الأميتر على التوالي في الدائرة المراد القياس التيار المار بها. يرمز لشدة التيار بحرف (I) و يرمز لقياس وحدة الامبير متر بحرف (A). يركب دائماً على التوالي في الدارة الكهربائية مع احترام الاشارات: الموجب مع الموجب و السالب مع السالب.

أجهزة قياس الأميتر منها التماثلي والرقمي ومنها ما هو مخصص لقياس التيار المستمر DC ومنها ما هو مخصص للتيار المتردد AC، وهناك وصلة إضافية تمكن من قياس التيار

الكهربائي دون فتح الدائرة الكهربائية لإدخال جهاز القياس بل قياس التيار من خلال الوصلة وإحاطتها بالسلك المراد قياس التيار المار به.

محولات التيار (CT)

تدخل محولات التيار في تركيب الكثير من أجهزة القياس وهي بذلك تساعد على قياس التيار المناسب في الموصلات بدون الحاجة إلى قطع الموصل ، وإنما من خلال قياس التيار الحثي للموصل والذي يتناسب وشدة التيار المار فيه.

