المولدات والمحركات والمحولات والتي تكون معاوقاتها مقدرة بالوحدة باستخدام القدرة المقننة للآلة والجهد المقنن لها كقيم إسنادية و في الغالب يحدث اختلاف بين هذه القيم والقيم الإسنادية المحددة للمنظومة. ولإجراء التعديل على أساس القيم الإسنادية الجديدة نحتاج لحساب المقاومة الحقيقية للآلة مقدرة بالأوم ثم نقسمها على القيمة الإسنادية الجديدة. ولكن هذه العمليات يمكن اختصارها باستخدام العلاقة الآتية:

$$Z_{new} = Z_{old} \times \left(\frac{MVA_{new}}{MVA_{old}}\right)\left(\frac{kV_{old}}{kV_{new}}\right)^2 \qquad (٤,٣)$$

حيث Z_{old} هي قيمة المعاوقة مقدرة بالوحدة على أساس القيم الإسنادية القديمة

kV_{old} هي القيمة الإسنادية القديمة للجهد والتي عادة ما تكون هي الجهد المقنن للآلة

MVA_{old} هي القيمة الإسنادية القديمة للقدرة والتي عادة ما تكون هي القدرة المقننة للآلة

Z_{new} هي قيمة المعاوقة مقدرة بالوحدة على أساس القيم الإسنادية الجديدة

KV_{new} هي القيمة الإسنادية الجديدة للجهد

MVA_{new} هي القيمة الإسنادية الجديدة للقدرة

وقد تعمدت كتابة هذه المعادلة بهذا الخط الكبير نظرا لأهميتها القصوى، لأن تمثيل أي منظومة حقيقية بنظام الوحدة لا يمكن أن يتم بدون استعمال هذه المعادلة لتعديل قيم معاوقات الآلات على أساس من القيم الإسنادية للمنظومة بدلا من قيمتها المحسوبة على أساس مقنناتها. وقبل التعامل مع منظومة كاملة وتمثيلها سنوضح أولا كيفية تمثيل عناصر منظومة القوى المختلفة.

٤ -٤ -٢. تمثيل عناصر منظومة القوى

سبق أن أشرنا أنه لحساب تيار القصر في منظومة قوى نهمل جميع الأحمال الموجودة قبل حدوث الخطأ ونهمل كذلك المقاومات الموجودة و جميع أفرع التوازي يتم أيضا إهمالها ونفرض أن جهود جميع مصادر تغذية القصر متساوية وتساوي الوحدة. وفى ضوء هذه الفروض سوف نرى الآن كيف يتم تمثيل عناصر منظومة القوى.