

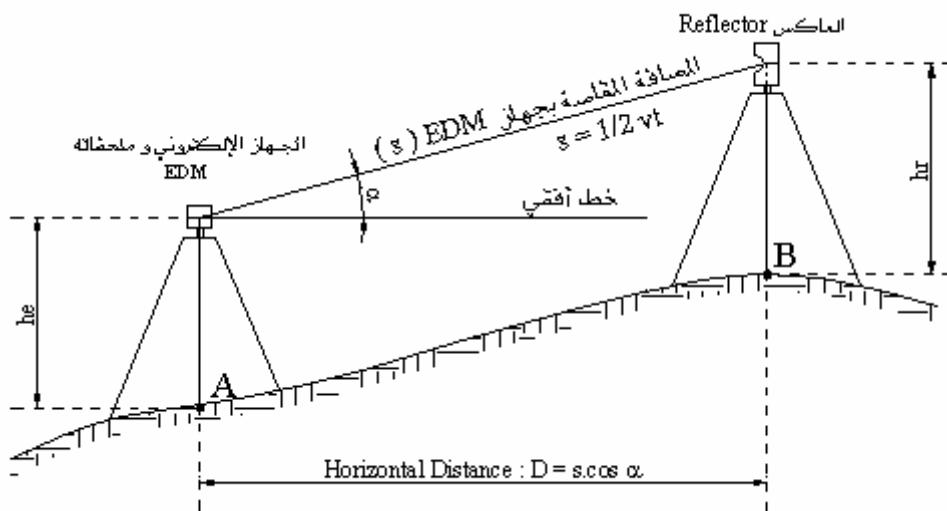
و في أغلب الأحيان يلحق بالجهاز الإلكتروني EDM كل من : جهاز الثيودوليت و حاسب إلكتروني من الحجم الصغير. و يكون دور الجهاز الإلكتروني قياس المسافة المائلة ، و الثيودوليت قياس الزاوية الرأسية أو زاوية النظر، و الحاسب الإلكتروني الصغير حساب المسافة الأفقية و فرق الارتفاع بين نقطتين (بمعرفة المسافة المائلة و الزاوية الرأسية).

إن معظم أجهزة المدى القصير تعمل على الأشعة دون أو تحت الحمراء (Infrared light). عموماً لقياس المسافة الأفقية بين نقطتين A و B باستخدام الأجهزة الإلكترونية EDM يلزمك وحدتين من الأجهزة :

- الوحدة الأولى هي عبارة عن الجهاز الإلكتروني و الثيودوليت و الحاسب الإلكتروني صغير الحجم بالإضافة إلى بطارية كمصدر للطاقة.

- الوحدة الثانية فهي عاكس (Reflector) مكون من موشور أو مجموعة مواشير عاكسة تقوم بعكس الموجات المرسله من جهاز ال EDM الذي يقوم بدور الإرسال و الاستقبال معا.

و يمكن تلخيص خطوات قياس المسافة الحقلية AB (أنظر شكل 9.2) فيم يلي:



الشكل 9.2: تحويل المسافة المائلة المقاسة إلكترونياً إلى مسافة أفقية