خلاصة البحث

هو جهاز يقيس ويكشف الأشعة تحت الحمراء في البيئة المحيطة يعتمد هذا الحساس في عمله على ارسال الاشعاعات التحت حمراء الغير مرئية واستقبالها للكشف عن وجود اجسام ضمن مجال عمله. المرسل والمستقبل موجودان على الحساس معاً مما يجعل استخدامه سهل للغاية.

وله تطبيقات واسعة منها :

في الطب والصناعة ،علم الارصاد الجوية ، علم الناخ ،تعديل الصورة الحيوية ،تحليل الماء ،كاشفات الغاز ،سلامة السكك الحديدية ،اختبار التخدير،استكشاف البترول .

الأشعة تحت الحمراء هي أشعة كهرومغناطيسية تقع في الجزء غير المرئي من الطيف الكهرومغناطيسي، أي لا تستطيع العين البشرية رؤيتها، فالعين لا ترى معظم الطيف الكهرومغناطيسي باستثناء الضوء المرئي، والذي يوجد ضمن الطيف الكهرومغناطيسي أيضًا في المجال ما بين 400 نانومتر إلى 700 نانومتر، بينما تأتي الأشعة تحت الحمراء بين الـ 0.7 و300 ميكروميتر، أي بعد الضوء المرئي مباشرة.

كيف ترى الاشعة تحت الحمراء؟

تقوم وحدة التحكم عن بُعد التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء بإرسال إشارة مستخدمة الأشعة تحت الحمراء. لا يمكنك رؤية هذا الضوء بعينيك ولكن باستخدام أي كاميرا رقمية أو كاميرا هاتف خلوي أو كاميرا تسجيل فيديو في وضعية الكاميرا العادية رؤية هذه الإشارة.