

المؤتمر العربي الرابع للمياه



الأمن المائي العربي

من أجل الحياة والتنمية والسلام



القاهرة - جمهورية مصر العربية

30 نوفمبر - 1 ديسمبر
2022

تشغيل الآبار الجوفية بالطاقة
الشمسية

جمهورية مصر العربية

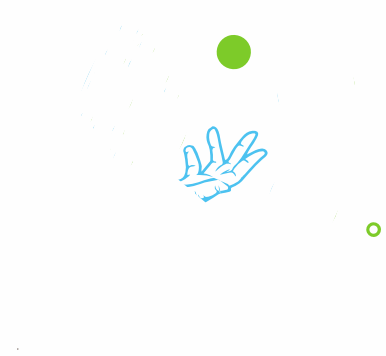
GROUND WATER OPERATION & SOLAR
ENERGY

Arab Republic of Egypt

Dr. – Ing Taha Saad Senosy
Head of Ground Water Sector
Ministry of Water Resources
and Irrigation, EGYPT



المياه الجوفية بمصر لماذا استخدام الطاقة الشمسية

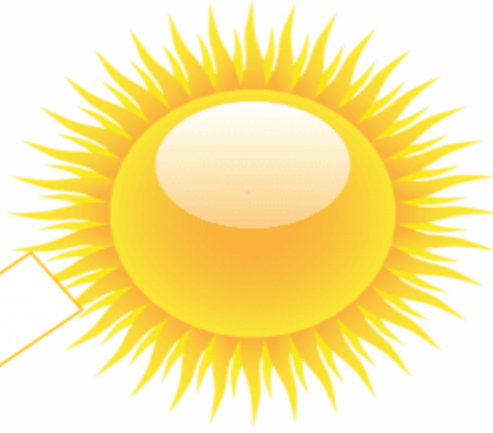


تعريف الطاقة الشمسية

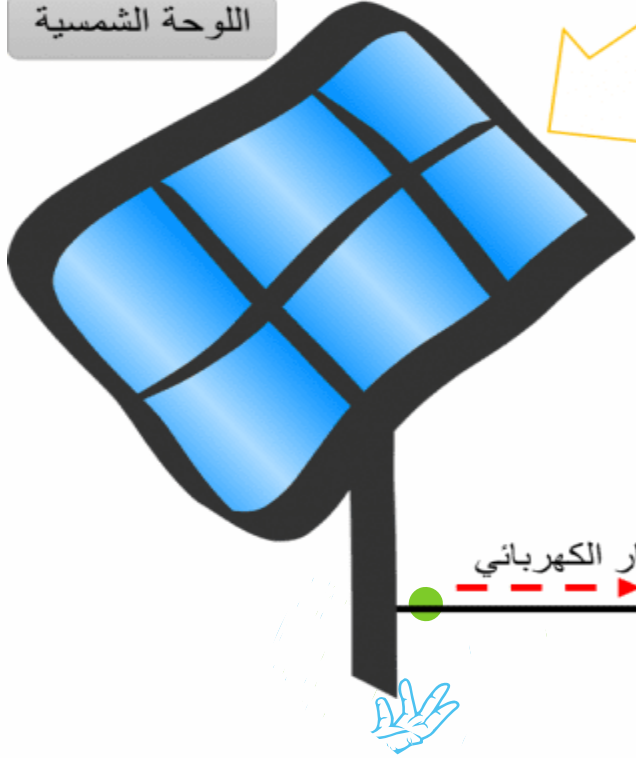
بأنّها الطاقة الناتجة عن تحويل أشعة الشمس إلى كهرباء عن طريق استخدام الخلايا الشمسية الكهروضوئية.



مكونات نظام الطاقة الشمسي



اللوحة الشمسية



التيار الكهربائي

المنظم

البطارية



المحول

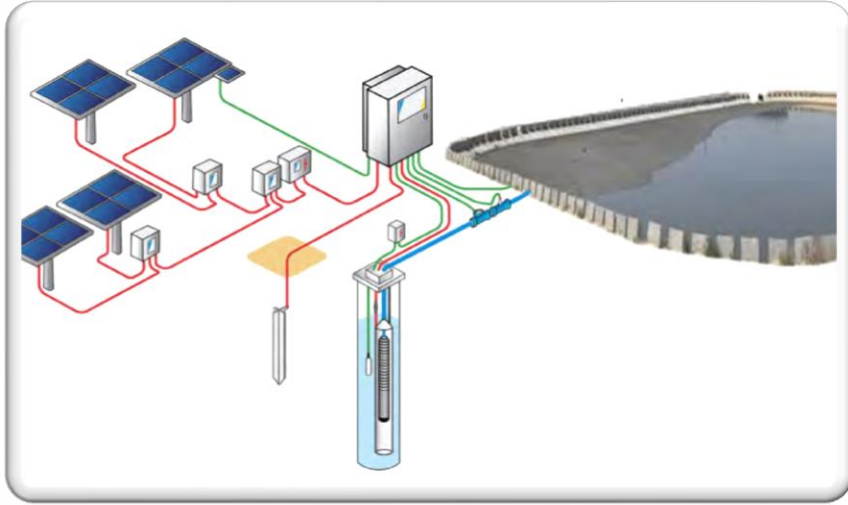
لمبات

تلفزيون

شاحن موبايل

أي جهاز كهربائي

مكونات نظام المضخات الشمسية



- مضخة غاطسة داخل البئر -
- خزان -
- محطة الطاقة الشمسية -
- غرفة التحكم -
- نظام حماية للمحطة -



مميزات توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية



- 1- طاقة آمنة ومضمونة وموثوقة ولا تحتاج إلى صيانة.
- 2- فعالة ومجدية اقتصاديا لإنارة المناطق النائية.
- 3- إنارة المناطق المعزولة عن الشبكة الكهربائية
- 4- تزويد محطات الاتصالات النائية.
- 5- ضخ المياه لري المحاصيل الزراعية.





الهدف الأساسي لاستخدام الطاقة الشمسية

1- قصر مدة التشغيل والتي تعتمد على ساعات شروق الشمس يتيح للخران الجوفي فرصة لاستعادة مستوى المياه.

2- الاعتماد على الطاقة المتجددة التي تنتج من اشعة الشمس هبة الله المجانية توفر تكاليف التشغيل الباهظة.



بعض صور أنظمة الطاقة الشمسية التي تم إنشاؤها بالفعل في منطقة توشكي (جنوب مصر)

اعمال الحفر



تنزيل المواسير



التطهير والتنمية



الواح الطاقة الشمسية



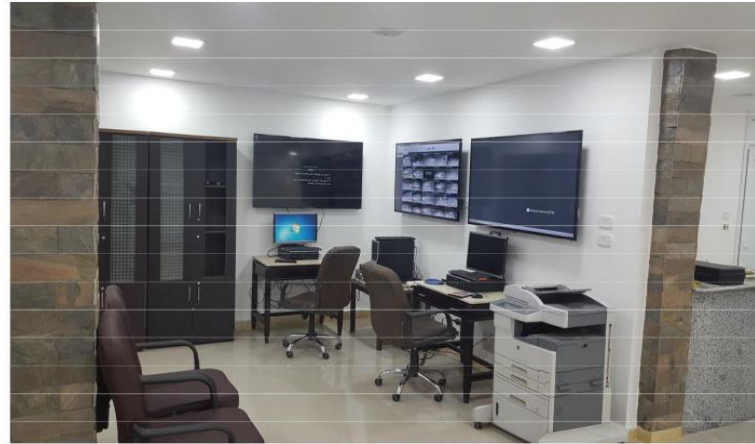
تشغيل المضخة



اضاءة الموقع



غرفة التحكم (المراقبة والحماية)

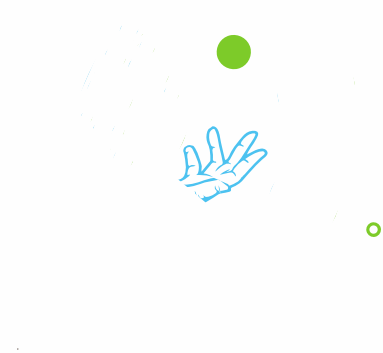






تأثير استخدام محطات الطاقة الشمسية على سلوك الخزان الجوفي

تلاحظ ان استخدام محطة الطاقة الشمسية في تشغيل آبار المياه الجوفية يتيح للخزان الجوفي فرصة لاستعادة مستوى المياه.





THANK YOU

