

## Bombeo solar

- El bombeo solar es una tecnología en alza en zonas donde no existe una red eléctrica fiable y suficiente, o cuando los costes de la energía hacen poco viable la actividad económica.
- Por otra parte, la disminución del coste de los paneles solares fotovoltaicos los ha vuelto más atractivos como fuente de energía, que además resulta sostenible, limpia e ilimitada.
- Las aplicaciones típicas del bombeo solar son el consumo doméstico, el riego, la ganadería y la piscicultura.
- Los sistemas de bombeo solar suelen incluir: placas fotovoltaicas y estructura de montaje, un controlador, un motor eléctrico / bomba de agua, y diversos sensores. También pueden incluir baterías y alguna fuente de corriente alterna conectada al controlador.
- Los variadores de velocidad son equipos que regulan la velocidad y la fuerza rotacional de un motor. Se incluyen habitualmente en los sistemas de bombeo solar, debido a las características del arranque de los motores de corriente alterna, que necesitarían un costoso sobredimensionamiento de los paneles solares.



## Variación de velocidad para bombeo solar: TDS600



### Beneficios

- **Ahorro en costes de energía.**
- **Aumento de la productividad.**
- **Reducción de costes operativos y de mantenimiento.**
- **Menor desgaste de la bomba.**
- **Eliminación de emisiones de CO<sub>2</sub>.**

Los equipos TDS600 reducen el coste del sistema de bombeo solar en dos aspectos: aumentan su eficiencia, y reducen los costes operacionales y de mantenimiento.

La **eficiencia** aumenta al permitir el funcionamiento de la bomba en condiciones de menor luminosidad, mediante el algoritmo MPPT (*maximum power point tracking*), disminuyendo su velocidad. Esto puede traducirse en un panel solar menor, o en la eliminación de la necesidad de baterías o la generación por diésel. La supresión de estos componentes supone un **menor coste inicial** en la instalación del sistema de bombeo.

Por otro lado, al funcionar a menor velocidad, la bomba sufre un menor desgaste, aumentando su vida operativa y **disminuyendo los gastos de mantenimiento y reparaciones.**

Los variadores de velocidad TDS600 tienen la ventaja añadida de funcionar con **alimentación híbrida**, de forma que se puede elegir entre la energía solar y una fuente de corriente alterna externa, cuando ésta exista (por la noche o con mal tiempo).

Los TDS600 detectan el nivel de agua de un depósito mediante entradas auxiliares, y arrancar o parar la bomba según su programación. También detectan la falta de agua en el pozo sin sondas, y consecuentemente paran la bomba para evitar su funcionamiento en seco.

El amplio rango de la gama TDS600 (de 1,5 a 75kW) permite su uso tanto en aplicaciones agrícola-ganaderas como en desalación solar. Su programación y gestión pueden realizarse a distancia gracias a su puerto RS485 (protocolo Modbus), o mediante su panel de control avanzado.



TDS600

Más información en [www.toscano.es/tds600](http://www.toscano.es/tds600)

Toscano Línea Electrónica S.L.

Autovía Sevilla - Málaga A-92 km 6,5  
41500 Alcalá de Guadaíra, Sevilla, SPAIN  
Tel. +34 954 999 900 - Fax +34 954 259 370  
info@toscano.es - www.toscano.es  
ISO 9001 & ISO 14001 certified company